

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 17

ÉTUDE ET RÉSULTATS
DE
DIX CAS D'ÉPITHÉLIOMAS
DU SINUS MAXILLAIRE
TRAITÉS PAR LA CHIRURGIE ET LE RADIUM

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 27 novembre 1929

PAR

Jean-Vincent-Louis LE CUN

Né à GUINGAMP (Côtes-du-Nord), le 18 octobre 1901.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PORTMANN, professeur....	Président.
		BÉGOUIN, professeur.....	Juges.
		LOUBAT, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3 PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 17

ÉTUDE ET RÉSULTATS

DE

DIX CAS D'ÉPITHÉLIOMAS

DU SINUS MAXILLAIRE

TRAITÉS PAR LA CHIRURGIE ET LE RADIUM



THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 27 novembre 1929

PAR

Jean-Vincent-Louis LE CUN

Né à GUINGAMP (Côtes-du-Nord), le 18 octobre 1901.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PORTMANN, professeur....	<i>Président.</i>
		BÉGOUIN, professeur.....	{ <i>Juges.</i>
		LOUBAT, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3 PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSEON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	VERGER	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL
id.....	CASSAET	Médecine expérimentale.....	MAURIAC
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirur. infantile et orthopédie.....	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.....	CRUCHET.
Anatomie.....	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DENIGÈS.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie). MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
Histologie.....	LACOSTE.	id.....	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	GREYX.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	N.	id.....	N.
id.....	AUBERTIN.	Ophthalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	PIÉCHAUD.	Pharmacie.....	GOLSE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÈ.	Puériculture.....	N.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac..	N.
Accouchements.....	PERY.	Pharmacie chimique.....	GOLSE.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MEMOIRE DE MON FRERE YVON

A MA FEMME

Je dédie ce travail comme gage de
mon affection.

A MON PERE — A MA MERE

Faible témoignage de ma reconnaiss-
sance et de ma profonde affection.

A MA SOEUR HELENE

A MES FRERES GEORGES ET ANDRE

A MES BEAUX-PARENTS

A MES BELLES-SOEURS — A MES BEAUX-FRERES

A MES NIECES — A MES NEVEUX

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FOLLET

*Directeur de l'Ecole de plein exercice de Médecine et de Pharmacie de Rennes,
Professeur de clinique médicale,
Membre correspondant de l'Académie de médecine,
Officier de la Légion d'honneur.*

Dont nous fûmes l'externe.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BODIN

*Professeur d'Anatomie pathologique et de Bactériologie,
Chef de service à l'Hôtel-Dieu,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

Dont nous fûmes l'externe.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MARQUIS

*Professeur de clinique chirurgicale,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

Qui nous a inspiré le sujet de notre
thèse.

A MES MAITRES DE L'ECOLE DE RENNES

A MES MAITRES DE LA FACULTE DE BORDEAUX

A MES JUGES

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PORTMANN

*Professeur de Clinique d'oto-rhino-laryngologie à la Faculté
de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux,
Médecin principal de la Marine (C. R.),
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de Saint-Sava (Serbie),
Chevalier de l'Ordre de Charles-III (Espagne).*

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études médicales, il nous faut sacrifier à la coutume officiellement sanctionnée de produire une thèse inaugurale.

Soutenue par la tradition, la thèse demeure, malgré les assauts dirigés contre elle. Les bibliothèques universitaires reçoivent dans leurs rayons hospitaliers cet opusculé, parfois péniblement enfanté, qui vient, sauf de rares exceptions, y dormir en paix à côté de ses aînés. Nous n'espérons pas d'autre destinée pour notre modeste travail.

Avant de commencer, il nous reste un devoir à remplir, non pour suivre la tradition, mais pour obéir à nos sentiments de reconnaissance. Nous voulons adresser nos remerciements à tous ceux à qui nous sommes redevable de tant d'affection et de dévouement, d'amitié ou de marques d'intérêt.

A nos parents, d'abord, ira l'hommage de notre reconnaissance. C'est à eux, à leurs conseils sages et salutaires, à leurs encouragements, à leurs sacrifices aussi, que nous devons d'avoir pu mener à bien l'œuvre entreprise. Qu'ils veuillent bien trouver dans ce travail un gage de notre gratitude et de notre affection.

Cette profonde gratitude, nous l'exprimons aussi aux Professeurs de collège qui, en nous donnant notre première instruction, nous accueillirent avec sympathie, et à nos excellents maîtres de l'Ecole de Rennes, dont l'enseignement nous a été si précieux et qui nous donnèrent tant de fois les preuves de leur haute bienveillance.

M. le Professeur Marquis nous a témoigné une sollicitude

toute particulière en nous aidant de ses avis éclairés dans l'élaboration de notre thèse et en mettant à notre disposition toute une série d'observations inédites. Nous le prions de vouloir bien agréer l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

Que nos maîtres de la Faculté et des Hôpitaux de Bordeaux, qui nous ont prodigué leur science avec le plus complet dévouement et la plus grande amabilité, soient persuadés de notre profonde reconnaissance.

Nous adressons également nos plus vifs remerciements à M. le Professeur Portmann pour le grand honneur qu'il a bien voulu nous faire en acceptant la présidence de notre thèse.

ÉTUDE ET RÉSULTATS

DE

DIX CAS D'ÉPITHÉLIOMAS DU SINUS MAXILLAIRE

TRAITÉS PAR LA CHIRURGIE ET LE RADIUM

INTRODUCTION

Grâce à l'obligeance de M. le Professeur Marquis, nous avons pu étudier une dizaine de cas d'épithéliomas du sinus maxillaire traités par l'Association chirurgie-curiethérapie.

Ce néoplasme, considéré à juste titre comme « un des plus malins qui soient », a résisté à de nombreuses méthodes de traitement. Aujourd'hui nous présentons les résultats obtenus par le bistouri et le radium, non pour donner cette technique comme immuable et définitive, mais pour permettre une étude comparative des divers traitements utilisés.

Dans un premier chapitre, nous faisons l'historique des différents traitements utilisés jusqu'à ce jour. D'abord la chirurgie seule, puis les méthodes physiques, ensuite la combinaison des méthodes physiques entre elles et enfin l'association de l'acte chirurgical et des agents physiques.

Dans un deuxième chapitre, nous étudions les procédés opératoires : résection typique et résection atypique, en donnant les raisons qui militent en faveur de cette dernière.

Le troisième chapitre est consacré aux radiations. Avant d'exposer la technique utilisée dans le traitement de nos malades, nous passons en revue les autres méthodes d'application du radium, la méthode de la radiumpuncture et celle de l'appareil extérieur. Nous faisons la critique de leur emploi dans le cas particulier de tumeur du sinus maxillaire et nous terminons en décrivant la méthode d'utilisation *in situ*.

Dans le chapitre suivant, nous publions les 10 observations de malades traités au Centre anticancéreux de Rennes par M. le Professeur Marquis. Puis nous donnons les résultats obtenus chez ces malades par la chirurgie et les rayons γ associés.

C'est donc le résultat du travail du Centre anticancéreux de l'Ouest que nous publions ici, résultat satisfaisant si l'on songe que la plus grande partie des malades qui viennent se faire soigner est composée de malades dont l'affection se trouve à un stade très avancé.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

§ I. — Traitement chirurgical.

Il faut remonter au milieu du xvii^e siècle pour trouver les premières observations de maladies du sinus maxillaire. Les observateurs de cette époque ont paru attacher peu d'importance à leurs découvertes cliniques. Highmore, Jean Scultet (*Commentarium chirurgicum*, 1654), Ruysch, publièrent plusieurs observations sans s'y arrêter et sans faire aucunement mention du traitement.

Les médecins qui, les premiers, s'attaquèrent aux tumeurs malignes du sinus maxillaire avaient à leur disposition des moyens qui étaient bien loin d'avoir la valeur de ceux d'aujourd'hui. La première observation relatée ayant pour but de guérir une pareille tumeur par son ablation chirurgicale fut faite en 1693 par Acoluthus, médecin de Breslau, qui extirpa par une résection partielle atypique une tumeur du sinus maxillaire.

Soixante-quinze ans plus tard, en 1768, Jourdain ayant à extirper un fongus du sinus maxillaire, qui avait résisté depuis plus d'un an à l'action du cautère, cerna la tumeur avec un instrument tranchant en forme de spatule, l'enfila avec un ruban de fil plat, étroit et ciré, dont un aide prit les deux bouts pour tirer la tumeur par degrés. Desault et Garengéot, toujours au xviii^e siècle, conseillèrent l'ouverture du sinus.

En 1820, Dupuytren enleva une partie du rebord alvéolaire

et de la voûte palatine. En 1824, il tenta une désarticulation totale du maxillaire, mais ne put conduire son opération jusqu'au bout. Il dut se contenter d'enlever une partie de l'os.

En 1826, Giuseppe Georgi d'Imola fit l'extirpation d'une tumeur du sinus maxillaire par voie buccale.

Jusqu'alors les chirurgiens avaient travaillé sans règles ni méthodes, chacun opérant selon son idée, sans se tenir à une technique arrêtée, qui, du reste, n'existait pas. C'est à Gensoul, chirurgien de Lyon, que revient le mérite d'avoir créé cette technique. C'est lui, le premier, qui, à l'encontre de tous ses prédécesseurs, eut l'idée d'attaquer les tumeurs malignes du maxillaire supérieur en réséquant largement cet os au delà du mal. Il pratiqua donc, le 23 mai 1827, se basant sur les connaissances anatomiques précises, la première hémirésection totale de la mâchoire chez un jeune homme de 17 ans atteint d'une tumeur énorme de cet os. Son malade guérit. Gensoul renouvela son opération à huit reprises, de 1827 à 1833, sans le moindre échec.

En 1826, Lizars, de Londres, avait indiqué dans son « *System of anatomical plates* » comment il est possible d'enlever le maxillaire, sans atteindre d'organes essentiels. Il conseillait même la ligature préventive de la carotide. Il réclama la priorité de l'opération qu'il n'exécuta pourtant pour la première fois qu'en décembre 1827. Jusqu'en 1830, il fit trois résections.

Après le chirurgien lyonnais, Textor père, de Würzburg, fit cette opération en 1828, Leo en 1830.

En 1829, Syme d'Edimbourg fit la première résection pour ablation de polypes naso-pharyngiens.

Dans les années qui suivirent, cette opération entraîna de plus en plus dans la pratique chirurgicale. Velpeau, Dieffenbach, Blandin, Liston, J.-F. et O. Heyfelder, Lisfranc, Michaux de Louvain, Nelaton, Langenbeck, Maisonneuve sont ceux des chirurgiens qui, pendant la première moitié du XIX^e siècle, pratiquèrent le plus cette opération. O. Heyfelder, en 1830 put même réunir dans une première statistique une cinquan-

taine de résections. La technique de l'opération était, dans les grandes lignes, la même que celle de Gensoul. Seule l'incision cutanée, dont les chirurgiens s'occupèrent beaucoup, différait.

La résection du maxillaire supérieur commençait donc à gagner du terrain, quand l'invention de l'anesthésie générale ouvrit de nouveaux horizons à la chirurgie. Les chirurgiens ne tardèrent pas à profiter de cette découverte bienfaisante pour la résection du maxillaire supérieur. Cependant, ils se rendirent vite compte qu'elle était quelquefois une cause d'ennui pendant l'opération et même de graves complications.

En 1869, Trendelenbourg préconise la canule tampon et la trachéotomie préalable. En 1870, Verneuil conseille comme moyen de prévenir les dangers de l'hémorragie de tamponner les fosses nasales et de n'ouvrir la cavité buccale que le plus tard possible. Rose, en 1874, décrit la position de la tête pendante et la façon de soumettre le malade à l'anesthésie générale totale pendant toute l'opération.

La technique de la résection du maxillaire supérieur s'améliore sensiblement par l'étude de nouvelles voies d'accès. Denker décrit sa méthode par la voie sous-labiale unilatérale. Rouge préconise la rhinotomie sous-labiale unilatérale, qui permet un large accès aux fosses nasales et à tout le segment antéro-interne du sinus maxillaire. La rhinotomie latérale, recommandée déjà en 1853 par Michaux, est mise au point définitivement en 1902 par Moure, qui conçoit la voie trans-maxillonasale. Jean-Louis Faure (1903), Sébilleau (1903), apportent à cette technique chirurgicale une contribution de haute valeur. La question fait l'objet d'un rapport très détaillé de Jacques et Gaudier au Congrès de la Société française de laryngologie, en 1906.

D'autres travaux viennent encore mettre au point le traitement opératoire de ces tumeurs. Ce sont, entre autres, la thèse d'Anglès Dauriac (Paris 1913) sur la résection du maxillaire supérieur, celle de Laclau (Bordeaux 1920), celle de Westphal (Strasbourg), qui décrit différents procédés opéra-

toires. La thèse de Dubus (Lille 1920), qui donne une analyse des travaux anglais. La thèse de Cornet (1924), qui prononce un réquisitoire sévère contre la résection typique du maxillaire supérieur, à laquelle il oppose la chirurgie « à la demande » des lésions.

Nous n'avons envisagé ici que l'historique du traitement chirurgical qui, de nos jours, est encore le plus répandu. Nous allons voir maintenant quels sont les procédés physiques auxquels on a eu recours pour essayer d'avoir raison des néoplasies épithéliales du sinus maxillaire.

§ II. — Méthodes physiques.

Parmi les agents physiques utilisés dans l'épithélioma du sinus, trois seulement sont à retenir, la diathermie, les rayons de Roentgen et le radium.

1° La *diathermie*, dont nous ne disons qu'un mot, employée en France par Doyen, a semblé être une nouvelle arme puissante, capable d'avoir raison de bien des néoplasies. L'électrocoagulation, assez répandue, est utilisée par de nombreux chirurgiens américains, qui l'ont d'ailleurs associée à d'autres méthodes (Clark J.A.M.A., octobre 1918).

En 1924, ce mode de traitement a fait l'objet d'un rapport de Bourgeois, Dutheillet de Lamothe, Portmann, Poyet. Sur ce procédé, on a fondé beaucoup d'espoir, auquel, malheureusement, les résultats n'ont pas semblé répondre.

2° Découverts en 1895, les *rayons de Roentgen* révélèrent leur action physiologique par les lésions cutanées apparues au début, lors des longues poses radiographiques. On remarqua bien vite leur action particulière sur les cellules cancéreuses et les recherches sur le traitement du cancer reprirent une impulsion nouvelle. On sait aujourd'hui que les rayons X agissent d'une façon élective sur les cellules en voie de karyokinèse, d'où leur électivité plus particulière sur les cellules cancéreuses, qui sont par essence des cellules essentiellement karyokinétiques (Lemaistre.)

Avec l'arrivée des rayons, comme moyen thérapeutique il était naturel que des avocats enthousiastes de cette méthode proclament plus pour elle qu'elle ne pouvait accomplir. Les essais, en particulier dans l'épithélioma, ne furent pas concluants et ne donnèrent pas les résultats qu'on escomptait.

Dans ces dernières années, Moure et Hautant, dans leur rapport à la Société française d'oto-rhino-laryngologie, en 1921, étudient le traitement par les rayons X des tumeurs intéressant leur spécialité. Ils posent simplement le principe du traitement roentgenthérapique, mais, à cette époque, la radiothérapie profonde était encore à ses débuts, aussi ne pouvait-on que préjuger de sa valeur.

En 1923, Aloin publie un cas d'épithélioma traité par les rayons X seuls. La tumeur fut irradiée à trois reprises et la malade survécut un an.

En 1923, Verger (thèse de Paris) cite trois observations de malades traités à l'Institut du radium de Paris. Sur ces trois cas, il y eut une mort immédiate, une mort par récurrence et une guérison. Ce qui donne un pourcentage de guérison de 33 p. 100.

La même année, dans un article de Klestadt et Martenstein, paru dans le « *Brunzi Beiträge zur Klinische chirurgie* », nous trouvons quelques statistiques d'auteurs allemands.

Holfelder parle d'un cas de tumeur inopérable, traité par les rayons X seuls et qui depuis trois ans n'a pas récidivé. Syk donne une statistique de 13 cas traités toujours par les rayons de Röntgen seuls. Sur ces 13 cas, il a eu 1 mort de méningite aussitôt après l'opération, 6 décès dans les six mois qui suivirent, 1 décès un an après, 1 décès quelques années plus tard, 1 récurrence après deux ans, 1 récurrence après cinq ans. Kotzenberg ne cite que 4 cas non opérés : 2 sont morts cinq mois après, et les deux autres ne présentaient pas de récidives deux mois plus tard.

Peu nombreuses sont les statistiques intéressant le traitement roentgenthérapique.

3° En 1899, M. et Mme Curie découvraient le *radium*. Aus-

sitôt connu, il était normal de penser à l'utiliser au point de vue thérapeutique. En 1902, Danlos, à l'hôpital Saint-Louis, le premier, l'expérimenta avec succès sur de petits cancroïdes de la peau.

En oto-rhino-laryngologie, le radium est utilisé pour la première fois en 1904, non pour une tumeur du sinus, mais pour deux cas de néo du larynx que Delsaut signale comme ayant été améliorés par la radiumthérapie.

Depuis cette date jusqu'en 1920, peu de travaux ont paru au sujet du radium utilisé seul, dans le cas particulier de tumeur épithéliale du sinus.

Gazin (*Paris surgical* 1913) rappelle une observation d'épithélioma glandulaire du maxillaire supérieur, développé aux dépens des glandes du sinus, traité par le radium, en 1908, avec toutes les apparences d'une guérison complète ayant duré deux ans et demi.

En 1919, Lannois et Sargnon, rapporteurs sur la radiumthérapie dans les tumeurs en oto-rhino-laryngologie au Congrès de la Société française, mettent surtout en valeur les généralités du traitement curiethérapique. Ils ne possèdent pas encore un champ d'expérience suffisant pour pouvoir publier des statistiques intéressantes.

En 1920, Martène fait sa thèse sur la radiumthérapie dans les tumeurs malignes du nez, du sinus et du naso-pharynx.

En 1922, Green Grosby, en Amérique, publie une statistique intéressante, concernant différents traitements de l'épithélioma du sinus maxillaire. Sur 33 cas de carcinomes traités par le radium, 24 sont morts, 8 font des récidives et un seul présente une guérison apparente. Ce qui lui donne un pourcentage de 3 p. 100 de guérisons.

Alloin, de Lyon, en 1923, donne les résultats de 2 cas, auxquels le radium seul a été appliqué. Les 2 malades ont guéri, mais, pour l'un d'eux, l'origine épithéliale n'a pu être prouvée, la biopsie n'ayant pas été faite.

Verger, en 1925, sur 9 cas, traités à l'Institut du radium de Paris, donne 7 morts par récidives et 2 guérisons, soit 22 p. 100 de résultats.

Le traitement par les agents physiques utilisés séparément ne semble pas avoir été adopté comme une méthode de choix. La curie et la roentgenthérapie, d'après Verger, ont donné respectivement 22 et 33 p. 100 de succès, mais, dit Lachapèle : « Ces méthodes ne donnent des résultats heureux qu'à titre tout à fait exceptionnel. » Aujourd'hui, on se sert, dans les cas où la tumeur est inattaquable chirurgicalement, du radium et des rayons X seuls. C'est une thérapeutique palliative à laquelle on a recours, ne songeant pas, la plupart du temps, à l'aide de ces moyens, à obtenir une guérison définitive dans les cancers du sinus maxillaire. Là, les agents physiques agissent comme une « cure morale », le malade voyant qu'il n'est pas abandonné, connaissant l'efficacité possible du traitement, gardant toujours une lueur d'espoir, constatant quelquefois, comme le signalait déjà Darier en 1904, une action analgésiante et sédative sur sa douleur, et une diminution de la fétidité de la néoplasie ulcérée.

Devant l'inefficacité flagrante de ces méthodes considérées isolément, l'idée est venue aux thérapeutes de les associer.

Nous allons donc voir d'abord les méthodes physiques combinées entre elles, et ensuite leur association avec la chirurgie.

§ III. — Méthodes physiques associées.

Keating Heart, en 1920, eut l'idée d'entreprendre un nouveau traitement local du cancer, où l'action des rayons X est associée à celle de la diathermie. Cette méthode, nommée par lui *thermo-radiothérapie*, lui a donné, dit-il, des résultats bien supérieurs à ceux que donne d'ordinaire la seule radiothérapie, si bons même qu'« aucun agent thérapeutique, chimique ou physique, comme radium, radiothérapie simple, n'a jamais produit de résultats comparables, dans des cas comparables ».

Il présente à l'appui de cette méthode toute nouvelle une observation de malade atteinte d'épithélioma du sinus maxil-

laire inopérable, et qui est en pleine voie de guérison un mois après le traitement. Cette observation, qui est intéressante, n'est malheureusement pas assez concluante, car la malade n'est pas encore guérie au moment où Keating Heart la présente, et, plus tard, nous n'en avons plus entendu parler.

D'ailleurs, le radium seul peut également atténuer les douleurs et les faire disparaître, et même dans certains cas de tumeurs, reconnues histologiquement comme épithéliomas, les réduire sérieusement après application d'une dose unique.

La thermo-radiothérapie a été très peu employée et ne paraît pas avoir un grand avenir dans la lutte anticancéreuse.

Il convient aussi de mentionner les essais faits en vue de traiter les néoplasies épithéliales du maxillaire supérieur par l'*association curie et röntgenthérapie*.

Hautant, Monod et Verger, au cours des années 1919-1920, ont eu recours à cette technique dans 5 cas. Tous ces malades sont morts dans les mois qui ont suivi leur traitement par extension des lésions. Dans un seul cas, la survie a été prolongée. Il s'agissait d'une malade atteinte d'une variété spéciale d'épithélioma (cylindrome) ayant déjà subi de nombreux traitements, chaque fois suivis de récurrence à évolution très lente.

En 1925, Wernes et Rapp (*Brunzi, Beitrage zur Klinische chirurgie*) parlent de cas traités par eux à l'aide des rayons X et du radium, sans donner de chiffres. Ils ont eu une amélioration temporaire, et, dans presque tous les cas, des récurrences se sont produites.

L'association des rayons γ et des rayons X a été peu tentée et les quelques auteurs qui l'ont utilisée n'ont pas continué cette méthode.

§ IV. — Association des méthodes physiques à la chirurgie.

On comprend aisément qu'il soit venu à un esprit chirurgical qui avait observé l'effet thérapeutique si spécial des radiations et les difficultés causées par leur emploi de supprimer

cette barrière de tissu normal qui absorbait à son détriment et à celui de la tumeur une bonne partie des rayons : d'où l'idée de l'incision chirurgicale et de l'exposition directe de la tumeur à l'action thérapeutique. Le radiothérapeute se rendit aussi compte que l'ablation des tissus de la peau et des autres organes, couvrant le cancer profondément situé, était une « nécessité effective pour le traitement aux rayons X et au radium » (E. G. Beck et Warner, *Surgery, Gynecology and Obstetrica*, Chicago, oct. 1919).

Ce ne fut pas seulement la « nécessité effective » d'enlever cette « barrière de tissu normal » qui suggéra aux chirurgiens l'idée d'ajouter les agents physiques au bistouri dans le traitement de l'épithélioma du sinus maxillaire, ce fut encore l'impuissance dans laquelle ils se trouvaient d'enrayer la progression du mal, inclus dans tous les prolongements du sinus, ou infiltrant les parties dures et molles alentour, la constatation de récidives sur places, continues, régionales ou tardives. Toutes ces raisons ont contribué à la recherche et à l'emploi de traitements annexes ou adjuvants.

De leur côté, les radiothérapeutes cherchèrent un moyen d'éviter l'ostéo-radionécrose qui était le point noir du traitement par le radium. Le cancer, la plupart du temps, est le foyer de grosses infections, et, en particulier, quand il s'agit d'une tumeur du maxillaire supérieur.

Les rayons γ ont, d'abord, une action moindre sur un tissu enflammé et, ensuite, risquent d'augmenter la virulence des germes. Ils risquent aussi d'occasionner de l'ostéo-radionécrose surtout lorsqu'il s'agit d'un massif osseux aussi important que le procès alvéolaire. Ils en vinrent donc à admettre que l'intervention chirurgicale, en éliminant les tissus infectés et en permettant un drainage des foyers septiques, était la meilleure préparation à un traitement par les radiations.

Nous avons vu plus haut que les agents physiques utilisés, seuls ou associés entre eux, ont trouvé peu de défenseurs. Les essais n'ayant pas été concluants, on ne les applique

qu'aux cas inopérables, où, d'ailleurs, ils donnent bien souvent des résultats inespérés.

Par contre, les travaux et les recherches sur la possibilité d'adjoindre le traitement par les méthodes physiques au traitement chirurgical se sont multipliés et, de nos jours, on en est arrivé à établir des lignes de conduite précises.

1° DIATHERMIE ET CHIRURGIE. — La diathermie a été peu combinée à l'intervention sanglante.

W. Milligan, dans son article paru dans le numéro 8 du *Journal of laryngology and otology* d'août 1921, pense qu'il est difficile d'appliquer ce procédé au cancer du maxillaire supérieur. Il ajoute que cet agent ne peut être qu'un adjuvant de la chirurgie pour empêcher l'essaimage cancéreux.

Douglas Harmer aussi, en Angleterre, parle de la diathermie et dit que ses meilleurs cas ont été traités par l'excision, la diathermie et le radium.

2° RAYONS X ET CHIRURGIE. — La roëntgenthérapie a été et est encore très employée comme complément à l'opération chirurgicale.

Au xvii^e Congrès international de médecine à Londres, Marschick, dans son rapport, cite un cas de carcinome du sinus maxillaire traité par la chirurgie et les rayons de Roëntgen; la guérison s'est maintenue depuis quatre ans. Nous parlons de ce cas comme un des premiers d'association des rayons X et de la chirurgie.

Ne pouvant décrire tous les travaux et ne pouvant surtout pas présenter tous les avis émis à ce sujet, nous nous bornerons à citer quelques auteurs parmi les plus intéressants de ceux qui se sont occupés de la question.

En 1920, Dubus, dans sa thèse, conseille d'adjoindre les rayons X ou le radium à la chirurgie, mais il précise que, dans les cas opérables, l'abandon du malade aux résultats de l'irradiation laisse au clinicien une grosse part de responsabilité.

En 1922, Portmann et Lachapèle publient un opuscule sur

la radiothérapie en oto-rhino-laryngologie. Après avoir indiqué la technique à employer ils présentent une observation d'épithélioma du sinus. Leur malade subit trois opérations successives et quelques séances de rayons entre la deuxième et la troisième intervention. Après cette dernière, quelques séances de roëntgenthérapie. Le sujet succombe. Ils concluent que, dans ce cas, « la chirurgie reprend ses droits, les tumeurs épithéliales du maxillaire supérieur paraissant rester jusqu'à nouvel ordre justiciables de l'exérèse chirurgicale, large et précoce ».

En 1923, Portmann et Moreau présentent 4 cas d'épithéliomas du maxillaire supérieur. Un de ces cas a été « traité par le bistouri, les rayons X et le radium »; ils eurent une récurrence au bout d'un an. Les trois autres cas ont été opérés et ensuite ont subi un traitement radiothérapique. Une de ces malades, étant sortie de l'hôpital, n'a pas reparu à la consultation; elle mourut peu après. Des deux derniers cas, l'un est mort, l'autre était en bonne santé dix mois après.

Ils terminent cette présentation de malades en disant que « le traitement chirurgical des tumeurs du massif facial ne doit pas être abandonné au profit d'une autre méthode thérapeutique ». Et plus loin, « la radiothérapie profonde et la radiumthérapie viendront d'ailleurs suppléer ou compléter l'acte chirurgical ».

Aloin, de Lyon, dans *le Scalpel*, parle des rayons X comme traitement préparatoire sur les régions ganglionnaires, mais ses résultats ne sont pas engageants. Il précise, faut-il ajouter, que ce sont des cas tous très mauvais.

Lemaistre préconise aussi une irradiation préopératoire des ganglions atteints.

Hautant, Monod et Verger ne citent qu'un cas traité par cette méthode, à l'Institut du radium, cas qui a présenté une récurrence au bout de peu de temps.

En Allemagne, Hinsberg, de Breslau, laisse la plaie ouverte pour contrôler la cavité opératoire, et surtout comme porte d'entrée pour la roëntgenthérapie.

Karl Beck, de Heidelberg, donne la préférence au traitement chirurgical. « Si ce traitement ne suffit pas, on pratique une irradiation par les rayons X. »

Spiess, de Francfort, dit que l'on doit opérer ces tumeurs pour voir jusqu'où s'est propagé le cancer et faire mieux agir les radiations.

En France, Portmann et Moreau restent partisans de l'opération comme technique principale du traitement des tumeurs de l'autre. Les radiations viennent seulement pour parachever le travail. Nous verrons plus loin dans nos observations que l'acte chirurgical est et reste la première intervention à faire.

Aloin et Lemaistre font de la röntgenthérapie préventive. Mais Lemaistre ajoute qu'elle est peu employée, les chirurgiens trouvant qu'elle nuit à la cicatrisation ultérieure, en diminuant la vitalité des tissus et leur puissance de défense. « C'est un atout qui ne peut être employé qu'une fois ».

Dans les pays de langue allemande, le traitement des épithéliomas du sinus semble être resté purement chirurgical. Les radiations, peu employées jusqu'ici, commencent à entrer dans la pratique courante.

3° RADIUM ET CHIRURGIE. — L'analogie d'action des rayons X avec le radium, la facilité plus grande avec laquelle peut être employé celui-ci, soit en le plaçant exactement à l'endroit voulu, soit en l'y laissant un temps plus ou moins long selon le résultat cherché, l'ont fait, la plupart du temps, employer de préférence aux rayons X. « En ce qui concerne les applications de radium, il est permis d'affirmer que dans les cas rebelles aux rayons X elles produisent la guérison, mais aucun cas réfractaire au radium n'est curable par les rayons X » (Mac Kee, *Analyse de los progressos de la clinica*, juin 1919).

L'idée d'associer la curiethérapie à la chirurgie a donc attiré un grand nombre de cliniciens, et les travaux concernant cette technique sont assez nombreux. Nous ne ferons encore ici qu'en citer quelques-uns.

Martène, en 1920, préconise l'intervention large et le radium toutes les fois que la tumeur est opérable.

En 1921, Hallopeau et Richard publient une observation d'un malade opéré une première fois à qui fut faite une application d'émanation après une seconde intervention. Ce malade, vu dix-huit mois plus tard, ne présentait pas de récédive.

En 1922, au Congrès de la Société française d'oto-rhinolaryngologie, Brindel communique une observation d'un malade traité par la radiumthérapie et chez qui il fut obligé d'intervenir pour éliminer des séquestres.

En 1923, Aloin cite 3 cas de malades auxquels il a fait d'abord du radium et ensuite une intervention. « Les résultats sur des cas mauvais, précise-t-il, ont été franchement mauvais. »

La même année, Guernez (Société de chirurgie de Paris, oct. 1923) présente un malade opéré par lui, chez qui il a pratiqué une large résection partielle atypique et une irradiation immédiate. Le malade n'a présenté aucune récédive depuis plusieurs mois.

Citons aussi les rapports très documentés à ce sujet de Boyet et Regaud.

En 1924, Lemaistre, dans une conférence à l'Ecole de stomatologie, passe en revue cette question et donne comme technique l'opération précédée de rayons X et suivie de radium. Il note des récédives ganglionnaires et trouve que le résultat n'est pas meilleur que celui obtenu par le traitement chirurgical pur.

En 1925, Verger consacre sa thèse à décrire la technique de Hautant et Monod. Cette technique, sur laquelle nous reviendrons, est celle qui maintenant donne les meilleurs résultats, puisque ceux-ci ont obtenu une moyenne de 38 p. 100 de guérisons. Sur 48 cas traités, ils ont eu 7 guérisons; ces malades ont été opérés : 2 depuis cinq ans, 1 depuis quatre ans, 1 depuis deux ans et demi, 1 depuis un an et demi, 2 depuis 1 an.

En 1928, Bérard et Dunet publient un cas d'épithélioma

traité et guéri depuis un an par l'association chirurgie-curie
thérapie.

En Belgique, Ledoux (1923) combine le traitement chirur-
gical, qui donne simplement une voie d'accès vers la tumeur
et établit un barrage lymphatique pour le traitement radio
et radiumthérapique large. En 1923, il avait présenté 2 cas,
où il eut un succès complet par l'intervention et le radium.

En Allemagne, il faut citer : Gustave Hofer, Denker, Hajeck,
Klestadt et Martenstein. En Angleterre, Finzi. En Amérique,
Green Grosby, Stevens Rollin, Allen Robinson, Johnson Fré-
déric qui préconise l'association bistouri-radium (1924).

Nous allons, dans le chapitre suivant, étudier l'acte chirur-
gical.

CHAPITRE II

PRINCIPE ET TECHNIQUE DE L'ACTE CHIRURGICAL

La thérapeutique chirurgicale des tumeurs malignes du sinus maxillaire oppose deux groupes de partisans : Les partisans de la résection totale typique, les partisans de la résection partielle atypique.

Il y a aussi ceux qui enlèvent les ganglions et ceux qui ne les enlèvent pas. Evidemment il faut toujours faire un diagnostic assez précoce pour que cette question ne soit pas envisagée. Pour pouvoir faire une thérapeutique idéale, il faudrait pouvoir intervenir dans les tumeurs sans qu'elles aient un commencement de généralisation. Malheureusement, la plupart du temps, les malades viennent trop tard voir le chirurgien soit par leur faute, les patients ayant diagnostiqué eux-mêmes une névralgie dentaire, faciale ou encore un abcès dentaire, soit par suite d'erreurs dans le traitement. Si les ganglions existent, il ne faut pas les négliger. S'ils sont peu nombreux, on les extirpe. S'ils sont adhérents au plan profond, l'exérèse chirurgicale ne semble pas être indiquée; elle ne pourrait se faire qu'avec beaucoup de difficultés. Il vaut mieux, dans ce cas, s'adresser aux radiations, sur lesquelles nous pourrions peut-être compter comme dernier espoir thérapeutique. Mais, des rayons X ou des rayons γ , lesquels paraissent être les meilleurs? Le radium donnera une irradiation plus locale que les rayons X et, par conséquent, ne semble pas, dans le cas particulier, devoir être appliqué. Les rayons X, au contraire, pourront irradier largement la zone atteinte et,

grâce aux portes d'entrée multiples qu'on peut leur donner, obtenir un résultat meilleur sans léser la peau.

Avant de voir le principe et la technique des deux méthodes opératoires, nous allons dire un mot de l'anesthésie et de l'incision cutanée.

Anesthésie. — Les premières résections furent faites sans anesthésie, ce qui mettait les malades dans une situation déplorable et rendait la tâche des chirurgiens des plus difficiles, puisqu'ils étaient constamment gênés par les cris et les mouvements des opérés. La découverte de l'éther et du chloroforme comme anesthésiques généraux paraissaient devoir améliorer cet état de choses. Mais cet espoir ne se réalisa pas immédiatement, car, à ce moment, l'anesthésie générale semblait difficile à réaliser sans gêner l'opérateur; de plus les réflexes laryngé et pharyngé, indispensables pour empêcher l'entrée de corps étrangers dans les voies aériennes, se trouvaient abolis par l'anesthésie profonde nécessaire pour permettre au chirurgien de travailler à son aise.

De nos jours, on a modifié la technique de l'anesthésie, dont le chirurgien peut user sans gêne pour lui et sans danger pour l'opéré; on se sert de la « pipe de Delbet », qui permet de réaliser une anesthésie « à distance et continue » (Sébilleau) et qui, en outre, permet la perméabilité du canal respiratoire au-dessous du champ de l'opération. Parfaitement régulière et sûre, d'exécution facile, elle élimine l'éventualité dramatique de l'asphyxie par hémorragie.

On a proposé aussi l'anesthésie locale ou régionale, mais ces méthodes ne sont utilisables que dans certains cas déterminés, comme par exemple lorsqu'il s'agit de cancers à lésions étendues chez un sujet âgé et fatigué qui ne supporterait pas la narcose.

Dans les cas de malades que nous présentons, lors de l'opération, M. le Professeur Marquis a toujours employé l'anesthésie générale avec la « pipe de Delbet » et n'a eu aucun ennui.

Pour terminer cette question de l'anesthésie, citons quelques

lignes de Sébilleau : « Tous mes élèves proches, tous les médecins et les étudiants qui m'ont fait ou me font encore l'honneur de suivre mon service et d'écouter mon enseignement savent depuis longtemps ceci : C'est qu'il est impossible de pratiquer dans les grandes cavités de la face, la bouche et le pharynx, les fosses nasales et le cavum, une opération de quelque importance et de quelque durée, sans avoir recours à l'anesthésie continue et éloignée, c'est-à-dire une opération méthodique, propre, sûre, de caractère vraiment chirurgical, donnant au patient, du commencement à la fin, une sécurité complète contre l'asphyxie ou l'hémorragie et permettant au chirurgien de poursuivre son œuvre dans le calme et la réflexion. » (Sébilleau, rapport au Congrès de chirurgie de 1919 sur *Le traitement du cancer de la langue par la méthode sanglante.*)

Incision cutanée. — L'incision de la peau est guidée par la nécessité de respecter la physionomie en ne touchant pas aux nerfs moteurs et sensitifs. Elle est guidée aussi par la nécessité de ne pas toucher au canal de Sténon. Le nombre des incisions proposées est grand; nous ne citerons que les plus importantes.

Gensoul faisait deux incisions. La première partait de l'angle interne de l'œil, suivait le sillon nasogénien et coupait verticalement la lèvre supérieure. La deuxième, partant de la face externe de l'orbite, descendait verticalement et rejoignait une incision horizontale qui se détachait de la première au niveau de l'aile du nez. Il obtenait ainsi deux lambeaux : un grand sous-orbitaire et un petit labial.

Velpeau commençait son incision à la commissure des lèvres et la continuait vers l'arcade zygomatique : elle coupe le nerf facial et le canal de Sténon, d'où résulte une paralysie unilatérale des muscles de la face et peut-être une fistule salivaire.

Lisfranc en faisait deux : la première se détachait de la commissure labiale et se dirigeait, plus droite que celle de Velpeau, à un doigt de l'apophyse orbitaire externe de l'os frontal; la deuxième correspond à la première de Gensoul.

Ollier conseille de faire partir ces incisions non de la commissure même, mais à quelques millimètres en dessus ou en dessous d'elle. Il croit qu'elle permet une meilleure réadaptation. En outre, il recommande de reporter l'incision légèrement en avant pour éviter avec plus de sûreté une lésion du canal de Sténon et pour diminuer les lésions nerveuses.

Dieffenbach faisait partir son incision de la glabelle, elle se continuait sur le dos du nez et coupait la lèvre supérieure en dessous de la cloison nasale. Du début de cette incision, se détachait une seconde, plus petite, vers l'angle interne de l'œil du côté malade.

Langenbeck, pour éviter une lésion du rouge des lèvres, pratiquait une incision à convexité inférieure. Elle partait de l'angle interne de l'œil, descendait le long du sillon nasogénien et remontait plus extérieurement vers l'angle orbitaire externe.

Blandin a proposé une incision horizontale qui longe le bord inférieur de l'orbite; elle est rejointe dans l'angle interne de l'œil par une incision correspondant à la première de Gensoul.

Liston modifiait l'incision de Blandin; au lieu de descendre directement sur la lèvre supérieure, il contournait l'aile du nez et coupait la lèvre sur la ligne médiane.

Cette incision de Blandin-Liston est à tort appelée incision de Nélaton, celui-ci ayant décrit la sienne après Liston, qui la préconisa en 1846.

C'est au chirurgien de choisir l'incision la plus avantageuse dans le cas qui l'occupe.

Dans quelques cas où la tumeur est bien limitée au rebord alvéolaire, l'incision cutanée ne semble pas nécessaire; il suffit de pratiquer une incision sous-labiale, comme dans l'opération de Caldwell-Luc.

Dans les cas que nous publions, l'incision sous-labiale n'a jamais été utilisée, car tous étant déjà bien avancés, l'heure n'était pas aux préoccupations esthétiques. Il était plutôt nécessaire d'ouvrir largement pour être sûr de voir et d'enlever

toutes les parties atteintes. C'est pourquoi M. le Professeur Marquis a toujours fait une incision cutanée para-latéro-nasale, continuée, quand il était nécessaire, par une incision médio-labiale et une incision horizontale longeant le bord inférieur de l'orbite. L'opérateur a procédé chaque fois de façon à « voir clair ». (Verger.)

RÉSECTION TYPIQUE.

Le groupe d'os qui constitue chaque moitié de la mâchoire, dit Farabeuf dans son *Traité de médecine opératoire*, est souvent *extirpé en totalité*. Les abrasions partielles qui respectent le plancher de l'orbite sont rares.

La section osseuse implique la connaissance des connexions du maxillaire avec les os voisins. « Le maxillaire est solidement uni avec les autres os de la face, d'une part avec la base du crâne, d'autre part sur 4 points, savoir : 1° En dehors et en haut avec le malaire; 2° En haut et en dedans, par l'intermédiaire de sa branche montante, avec les os propres du nez; 3° En arrière avec l'apophyse ptérygoïde; 4° En bas et sur la ligne médiane avec le maxillaire supérieur du côté opposé. » (Testut et Jacob, *Anatomie topographique*.)

Nous décrirons la résection typique du maxillaire supérieur, bien réglée par Farabeuf.

Premier temps. — L'incision faciale habituelle est celle de Blandin-Liston. Incision parallèle au bord de l'orbite, descendant en contournant l'aile du nez et venant sectionner la lèvre supérieure en son milieu.

Deuxième temps. — Dénudation de la face antéro-externe du maxillaire par dissection et rabattement du lambeau en bas et en dehors. Le périoste, décollé à la rugine, est conservé à la surface profonde du lambeau.

Au cas habituel de tumeur maligne, la dissection est faite au bistouri, dit Lenormant, loin de l'os et du néoplasme.

Troisième temps. — Décollement à la rugine du périoste orbitaire sur toute l'étendue du plancher, ménageant, en

dedans ses adhérences au sac lacrymal, en dehors ses adhérences à la fente sphéno-maxillaire.

Un écarteur de Farabeuf soulève le contenu orbitaire enveloppé dans sa capsule.

Quatrième temps. — Section du malaire à l'aide d'une scie de Gigli introduite dans la fente sphéno-maxillaire.

Cinquième temps. — Section de l'apophyse montante du maxillaire d'un coup de pince coupante après décollement de la fibro-muqueuse nasale.

Sixième temps. — Après ouverture de la bouche, détacher au bistouri le voile palatin de la voûte osseuse depuis la troisième molaire jusqu'à la ligne médiane. Ramener alors la pointe du bistouri d'arrière en avant pour diviser la fibro-muqueuse du palais jusqu'aux incisives. Inciser de même d'arrière en avant la fibro-muqueuse nasale au pied de la cloison.

Septième temps. — Disjonction médiane, à la gouge, des deux maxillaires.

Huitième temps. — Disjonction ptérigo-maxillaire à l'aide de la cisaille spéciale.

Saisissant alors vigoureusement le bloc même du maxillaire avec un davier à large ouverture, on l'extirpe par un énergique mouvement de torsion combiné avec une traction vigoureuse.

La résection typique du maxillaire supérieur est une opération aujourd'hui, dirait-on, à peu près abandonnée.

Si la tumeur occupe le rebord orbitaire, la gouttière, le canal sous-orbitaire et la branche montante du maxillaire ou, pour mieux dire, selon l'expression du P. Cornet, la superstructure, cette mutilation est excessive et insuffisante à la fois. Excessive parce que, pour une lésion du rebord orbitaire, qui, lui, doit disparaître inévitablement, on supprime le procès alvéolaire et une partie de la saillie de la pommette. Elle est insuffisante parce que, la plupart du temps, l'ethmoïde est envahi dans une néoplasie de la superstructure.

Donc, pour une tumeur du rebord orbitaire, on enlève une partie de l'os sain et on laisse un prolongement de la tumeur dans l'ethmoïde.

Anglès-Dauriac donne deux raisons à l'emploi de la résection classique dans le cancer de cette région. La première, c'est l'impossibilité de mettre une prothèse « pour s'opposer à l'affaissement de l'œil »; la deuxième, la malignité des tumeurs de la superstructure est si grande qu'il faut faire une exérèse très large : « C'est donc, dit-il, la résection totale classique qu'on est appelé à exécuter ici. »

A la première raison, on peut dire qu'une prothèse est mal tolérée et peu employée dans les néoplasies de la superstructure. A la deuxième, nous répondons que c'est « en haut » qu'est le danger et que, par conséquent, l'enlèvement de l'infrastructure n'empêchera pas la récidiye de l'ethmoïde.

Si la tumeur occupe l'infrastructure, c'est-à-dire le procès alvéolaire, le rebord orbitaire n'est pas atteint. Si l'on fait une résection typique, le rebord orbitaire n'existant plus, l'œil est sacrifié parce que, physiologiquement, un œil qui ne repose plus sur un plancher est un œil perdu. Pourquoi sacrifier le rebord orbitaire sain et l'œil en même temps? C'est un sacrifice inutile.

Si, maintenant, le néoplasme n'a envahi que l'antre, c'est-à-dire la mésostructure, cette fois l'opération est suffisante, mais elle est excessive et mutilante, car infrastructure et superstructure auraient pu être conservées.

Il nous reste à examiner le dernier cas, celui où le processus a dépassé le maxillaire et a envahi le massif facial. La résection typique n'est pas suffisante, car elle n'atteint pas les prolongements du mal. D'un autre côté elle ne peut pas être typique car, si l'on poursuit la tumeur pour en obtenir l'éradication chirurgicale complète, l'opération cesse d'être typique.

« Les résections typiques du maxillaire supérieur sont, en fait, beaucoup plus du domaine de la médecine opératoire que de la chirurgie proprement dite. » (Lemaistre, Conférence du 15 novembre 1924 à l'Ecole de stomatologie.)

« Si le maxillaire est malade, dit Cornet dans sa thèse, si nous sommes en présence d'un épithélioma de la mâchoire supérieure, la rugine chemine en tissus infiltrés, les mors du davier écrasent, dans la torsion et la traction terminale, le bloc cancéreux, ramolli, sans résistance. C'est alors, après cette tentative de résection typique, la nécessité pour le chirurgien d'arracher, pour compléter l'opération, lambeaux de tumeurs et fragments de maxillaire. »

Cette importante question a été traitée par Legouest en 1865, Letiévant, de Lyon, en 1877, par Sébilleau et J.-L. Faure, en 1903-1905.

J.-L. Faure écrivait dans la *Presse médicale* du 5 novembre 1905 : « Les tumeurs malignes du maxillaire supérieur doivent être enlevées par morcellement à la pince gouge. »

« La résection totale du maxillaire supérieur, dit le Professeur Moure, telle qu'elle est décrite dans les traités classiques de chirurgie, ne trouve son indication que dans des cas tout à fait exceptionnels. Cependant, nombreux sont encore les chirurgiens imbus des erreurs du passé, qui pensent que l'existence d'une tumeur maligne du maxillaire supérieur implique nécessairement la résection totale de la mâchoire correspondante.

» Si l'on pouvait avoir cette conception il y a quelques années encore, à l'époque où nos moyens d'exploration ne nous permettaient pas de connaître exactement le point de départ, les limites et l'étendue d'une tumeur maligne, il ne saurait en être de même aujourd'hui. »

RÉSECTION ATYPIQUE.

Aux ^{xv}^e et ^{xvii}^e siècles, les premières résections pour tumeurs malignes du maxillaire supérieur ne furent que des résections partielles. Les chirurgiens se contentaient avec la gouge et le maillet d'essayer d'extirper la tumeur. Ensuite, à l'aide du cautère, ils cherchaient à détruire ce qu'ils n'avaient pu enlever. Après l'apparition de la technique de Gensoul,

toutes les tumeurs malignes n'étaient susceptibles de guérir que si l'on réséquait entièrement le maxillaire, les résections partielles étaient réservées aux tumeurs bénignes. Aujourd'hui, la résection atypique est la seule indiquée dans le cancer de la mâchoire supérieure, et surtout du sinus maxillaire.

« Le temps est fini, dit le Professeur Sebillé, de ces énormes et inutiles mutilations globales du massif facial qui enlèvent trop et pas assez et qui, tout en saccageant le squelette de la face, donnent à l'opérateur moins de jour que les résections partielles atypiques faites « à la demande » des lésions. »

Et J.-L. Faure, indiquant la technique de résection partielle et ses avantages : « On va ainsi, droit devant soi, à la rencontre des tissus sains, enlevant le maxillaire entier, s'il est nécessaire, enlevant le malaire, l'ethmoïde, évitant l'orbite... ».

Cornet, en comparant ces deux modes de résections, emploie un terme plein de sens, il oppose « la rigidité bien réglée de la résection totale » à « la souplesse opportuniste » des résections partielles.

La technique de résection dans tel ou tel cas d'épithélioma du sinus maxillaire ne peut être fixée à l'avance dans ses moindres détails. C'est au chirurgien, après ouverture du sinus, à juger de l'étendue de la tumeur, dont dépendra l'étendue de l'intervention.

On peut cependant poser une ligne de conduite suivant le point d'implantation du néoplasme.

Le Professeur Moure, divisant ces tumeurs en tumeurs de l'étage supérieur, de l'étage moyen et de l'étage inférieur, a décrit les interventions correspondant à chacune de ces formations néoplasiques.

Les tumeurs de la zone supérieure seront justiciables de l'ethmoïdectomie simple avec ou sans exentération de l'orbite, selon le cas; celles de la zone moyenne nécessiteront la transmaxillo-nasale plus ou moins large, et enfin, pour celles de la zone inférieure, il faudra pratiquer cette même opération avec ablation du bloc palato-dentaire.

Nous allons décrire la technique de la *transmaxillo-nasale* du Professeur Moure telle que son auteur l'expose lui-même, technique dont il faut toujours suivre les grandes lignes et qu'il faut compléter, si elle est insuffisante, en haut par une ethmoïdectomie et une exentération de l'orbite, en bas par l'ablation du plateau palato-dentaire.

Premier temps : Incision cutanée. — La ligne d'incision va de l'angle interne de l'œil à l'orifice narinaire en descendant dans le sillon naso-génien et en contournant l'aile du nez. Cette incision doit intéresser les parties molles jusqu'au périoste et détacher complètement l'aile du nez et l'orifice osseux de la fosse nasale; les ciseaux pourront parfois achever cette opération.

Deuxième temps : Décollement et rugination des téguments; hémostase. — On met à nu les surfaces sous-jacentes à l'aide de la rugine courbe.

a) En dedans, on rugine l'os propre jusqu'à la ligne médiane, c'est-à-dire l'arête du nez; pour la dégager à sa partie inférieure il est nécessaire de sectionner aux ciseaux les parties molles qui adhèrent au pourtour de l'orifice antérieur du squelette osseux de la fosse nasale.

b) Ceci fait, on va vers les voies lacrymales, qu'il faut protéger. Le décolleur, insinué vers l'angle interne de l'œil, dans la gouttière que forme l'unguis au sac lacrymal, détache celui-ci et le récline en dehors. Un écarteur de Farabeuf le protégera et permettra d'éviter ainsi pour l'avenir des larmoiements rebelles.

c) On dégage ensuite à la rugine la branche montante et on découvre la plus grande partie de la face antérieure du maxillaire et de la fosse canine.

Pendant ce temps opératoire une forte hémorragie se produit, en bas surtout (faciale), et en haut, vers l'angle interne de l'œil (angulaire). Une compression appropriée la diminue momentanément, puis, lorsque la rugination est terminée, quelques pinces bien placées l'arrêtent. En particulier on met

une forte pince (de Museux ou à griffes) sur le lambeau narinare : elle fait l'hémostase et sert d'écarteur en maintenant le lambeau vers le côté opposé.

Troisième temps : Résection osseuse. — a) Un premier coup de cisaille verticale sectionne l'os propre le long de l'arête du nez, le détachant du côté opposé.

b) Un deuxième coup de cisaille part du plancher de la fosse nasale et se dirige horizontalement en dehors, mordant sur la face antérieure du maxillaire supérieur vers la fosse canine. Il sectionne le corps du maxillaire et ouvre le sinus.

c) Pour limiter en dehors la brèche maxillaire amorcée par le coup de cisaille précédent, on donne un ou deux coups de burin verticaux sur la face antérieure de l'os. Cette ligne de section externe atteint la partie interne du rebord orbitaire inférieur un peu en dedans du trou sous-orbitaire.

d) En haut, un coup de burin transversal détermine la section de l'os propre et de la branche montante du maxillaire.

Ce couvercle osseux ainsi délimité ne tient plus que très peu, en dehors, au niveau de l'angle interne de l'orbite. Le burin est inutile pour le détacher; le saisissant avec une forte pince, un davier de Farabeuf par exemple, on le luxe en dehors et on le sépare complètement à ce niveau.

Toute la partie moyenne et inférieure de la fosse nasale apparaît, ainsi que le sinus maxillaire, dont la paroi antérieure a été enlevée. La tumeur apparaît, ayant détruit ou refoulé les cornets inférieurs et moyens ainsi que la cloison intersinuso-nasale.

Quatrième temps : Ablation de la tumeur. — En s'aidant de la curette tranchante, de la rugine et même du doigt, on suit les divers prolongements du néoplasme et on détache ses insertions. On va ainsi dans la profondeur du sinus maxillaire ou vers le sphénoïde, vers le cavum ou même vers la fosse nasale du côté opposé. Ce curettage doit être soigné afin de faire une exérèse complète de la tumeur. On explore toutes les anfractuosités de la cavité, ce qui est facile étant donné le jour considérable que procure la brèche osseuse.

À ce moment, l'hémorragie assez importante du début cessé ou devient insignifiante. Les surfaces osseuses apparaissent nettes, ce qui permet de bien voir toute la région et de reconnaître facilement le point d'insertion de la tumeur.

Cinquième temps : Curettage et thermo-cautérisation du point d'insertion. — Il est utile de curetter et de cautériser le point d'implantation, s'il n'est pas en rapport avec la région méningée; il est également prudent de tamponner la cavité à la mèche iodoformée.

Sixième temps : Remise en place des parties molles; suture. — Le lambeau nasal est rabattu et remis soigneusement en place. La réfection de l'aile du nez présente un grand intérêt plastique.

Nous allons décrire maintenant le procédé opératoire qui a été généralement employé chez les malades dont nous donnons les observations, puisque, dans la grande majorité des cas, l'épithélioma avait envahi la cavité nasale. Cette technique suit dans ses grandes lignes la transmaxillo-nasale du Professeur Moure.

Technique. — Après incision partant toujours de l'aile du nez pour arriver à l'angle orbitaire interne, mais qui parfois se complète par la section médiane de la lèvre supérieure, parfois même par une incision horizontale longeant le rebord orbitaire inférieur, on rugine les os propres du nez ainsi que la branche montante du maxillaire supérieur. On prend soin à ce moment de dégager, autant que faire se peut, les voies lacrymales, puis, sur la ligne médiane, on sectionne les os propres du nez, on les détache au ciseau à froid et au marteau et l'on sectionne la branche montante en s'efforçant de respecter le rebord orbitaire.

Revenant alors en bas à l'extrémité inférieure de la plaie, on sectionne horizontalement la branche montante du maxillaire, puis, réclinant fortement en dehors le lambeau constitué par les parties molles (et cette manœuvre exige souvent l'incision horizontale dont on a fait mention plus haut),

on détache, soit au burin, soit à la pince gouge, la paroi antérieure du maxillaire quand, ce qui est fréquent, elle est détruite par l'épithélioma.

A ce moment, avec la curette, on enlève d'énormes fongosités qui remplissent le sinus maxillaire, la cavité nasale, et qu'il faut fréquemment poursuivre vers le sphénoïde et vers le cavum. Le doigt est très utile pour repérer les diverses anfractuosités dont la curette poursuit l'évacuation. Ce temps est effectué beaucoup plus avec le doigt qu'avec la vue.

Durant l'intervention, il est à craindre l'hémorragie, qui peut être un gros ennui, soit du côté de l'opéré, soit du côté de l'opérateur.

En effet, en plus du danger qu'elle présente par elle-même, l'hémorragie peut être une cause d'asphyxie par afflux de sang dans les voies respiratoires. Mais si on emploie l'anesthésie générale avec la pipe de Delbet, cette éventualité n'est pas à redouter.

Du côté de l'opérateur, le sang peut être une gêne pour mener rapidement à bien la résection des parties atteintes. Quelques chirurgiens pratiquent systématiquement la ligature de la carotide externe, mais cette façon de faire n'est pas à recommander. Hautant et Monod signalent à ce sujet des expériences faites par Jolly et Ferroux à l'Institut du radium : « Ces auteurs, disent-ils, ont montré que l'irradiation des tissus normalement très radiosensibles, comme le ganglion poplité du lapin ou le thymus du cobaye, produit des effets très minimes si ces organes ont été privés d'une manière quelconque de leur afflux sanguin. » Il est admissible que pareille chose se passe lorsqu'il s'agit de l'irradiation du cancer du sinus maxillaire. Et comme il est nécessaire que les tissus ne perdent rien de leur radiosensibilité, l'action des rayons étant très importante pour détruire les bourgeons néoplasiques, il est préférable d'éviter la ligature de la carotide externe, qui ne peut que nuire dans le traitement ultérieur. D'ailleurs, presque toujours, un tamponnement énergique de quelques minutes permet d'arrêter l'hémorragie. De plus, l'usage de

l'aspirateur électrique permet à l'opérateur de voir rapidement les points qui saignent et de les arrêter immédiatement et avec plus de facilité.

Mais si, parfois, l'hémostase ne se produisait pas, si le sang, coulant en nappe, empêchait le chirurgien de continuer l'intervention, la ligature de la carotide externe resterait indiquée, mais, en règle générale, si l'on peut enrayer l'hémorragie autrement, il vaut mieux ne pas avoir recours à cette ligature.

Pendant l'opération des malades dont nous présentons les observations, M. le Professeur Marquis n'a pas eu besoin de pratiquer la ligature préalable de l'artère. Quand il s'est produit une hémorragie, celle-ci a toujours très facilement cédé à un tamponnement serré.

Avant de terminer cette question de résection atypique, il faut signaler l'importance de l'acte opératoire dans la protection des tissus osseux contre l'ostéo-radionécrose. La méthode d'associer la curiethérapie à la chirurgie n'implique pas la possibilité de faire une exérèse moins large, en laissant aux radiations le soin de stériliser les tissus cancéreux que le bistouri n'a pas atteints. Bien au contraire, le chirurgien doit chercher à enlever toute la tumeur et ses prolongements afin que les radiations ne se trouvent qu'en face de tissus sains et, par conséquent, agissent plus sûrement.

« Lorsque le palais osseux, dit Verger, l'apophyse alvéolaire, l'os malaire, le rebord orbitaire, sont touchés, ne serait-ce même qu'effleurés par le processus cancéreux, il est nécessaire de les réséquer. Car, de deux choses l'une : ou bien on les conserve sans les irradier, et l'on s'expose alors à avoir une récurrence à leur niveau; ou bien on les irradie suffisamment pour les stériliser, et l'ostéo-radionécrose en est la conséquence fatale. » Il faut donc, si l'on veut éviter l'ostéo-radionécrose, apporter tout le soin possible à préparer un bon terrain aux radiations.

Après avoir parlé du procédé opératoire, il nous reste à voir comment appliquer le radium,

CHAPITRE III

PRINCIPE ET TECHNIQUE DE L'APPLICATION DU RADIUM

Dans la radiumthérapie des épithéliomas du sinus maxillaire, on a recours à trois sortes de méthodes d'application :

La radiumpuncture;

L'appareil extérieur;

L'application *in situ*.

LA RADIUMPUNCTURE. — Consiste à implanter dans la tumeur des aiguilles chargées d'un corps radioactif. Ce corps radioactif peut être, ou du radium élément sous forme de sel, ou de l'émanation. On peut avoir de ce fait, suivant les cas, des aiguilles de nombre, de longueur et de charge variables.

Certains auteurs ont cherché à mettre cette méthode en avant. Dujardin et Gorès, de Bruxelles, présentent deux cas traités par ce procédé en 1923 (*Le Scalpel*), mais ils ne donnent pas de résultats précis. Ils terminent simplement en disant que les tumeurs ont disparu au moment où ils publient les cas. L'intervention remontait à six mois.

Pour nous, dans les épithéliomas du sinus maxillaire, cette méthode ne peut pas donner le maximum de ce que doit rendre le radium.

D'abord, les aiguilles ne seront pas faciles à implanter dans un tissu osseux sain, puisque notre opération a enlevé toute trace de tissu osseux ayant pu être touché même légèrement par le néoplasme. D'ailleurs, le but de l'irradiation est de

stériliser les tissus sains et de détruire les greffes cancéreuses qui auraient pu se produire au cours de l'intervention. L'implantation d'aiguilles dans des tissus aussi fermes présentant quelques difficultés, l'irradiation ne serait plus uniforme. Or, dans une cavité comme celle que nous laisse notre résection atypique, il est nécessaire d'avoir une égale répartition des foyers radioactifs. Un point insuffisamment irradié récidivera plus rapidement que s'il ne l'avait pas été du tout parce qu'une petite dose de radiations excite une tumeur au lieu de la stériliser.

D'autre part, dans l'aiguille, l'épaisseur est minime, elle se réduit à quelques dixièmes de millimètres. Les rayons les plus pénétrants et les plus cancéricides sont les rayons γ . Les autres sont arrêtés par une certaine épaisseur de métal. Ces aiguilles risquent donc de produire des radiations moins bien sélectionnées que celles obtenues dans les tubes de radium que nous avons utilisés pour nos malades, tubes dont les filtres avaient une épaisseur de 2 mm. de platine. Quick, depuis qu'il a pu remplacer ses tubes capillaires non filtrés par des tubes capillaires filtrés, a tendance à cesser l'usage des aiguilles (*Surgery Gynec. and obst.*, 1926).

Il est nécessaire aussi, une fois la cavité largement ouverte, d'empêcher une irradiation trop active. Les aiguilles ne répondent pas à cette nécessité puisqu'elles sont en contact direct avec les tissus.

Il nous faut aussi ne pas oublier un autre facteur, c'est l'infection. Nous avons déjà vu plus haut que la présence des germes favorisait une radionécrose. Il faudrait donc pouvoir assurer une désinfection efficace de la plaie et la présence des aiguilles ne nous permet pas d'y arriver.

La radiumpuncture semble devoir être utilisée dans les cas de tumeurs inopérables. Dans le tissu cancéreux, on peut en effet implanter plus facilement des aiguilles que dans le tissu sain que le processus néoplasique n'a pas touché ou à peine. Dans ces cas que la chirurgie n'ose pas aborder, c'est une dernière ressource, et, dans de nombreuses obser-

ventions, on a signalé des guérisons momentanées ou tout au moins des survies de quelque temps.

L'APPAREIL EXTÉRIEUR. — Est composé d'une plaque de cire moulée sur la région à irradier. Dans ce moulage sont inclus les tubes de radium disposés de telle façon selon le genre de l'irradiation et l'étendue de la tumeur, c'est l'appareil moulé de Regaud.

On confectionne l'appareil avant l'opération et, lors de son application, il laisse, entre le fond de la brèche, qui parfois est énorme, et lui, un espace considérable. Si l'appareil touche les tissus mis à nu, c'est un gros danger d'infection et d'irritation pour ceux-ci. Si, d'autre part, on protège la brèche en la tamponnant, on en revient au premier inconvénient de l'éloignement du foyer radioactif, et il faut se rappeler que l'action des radiations varie suivant le carré des distances.

Proust et Mallet, en 1923, présentent un cas traité par appareil extérieur. Ce malade, opéré l'année précédente, revient dans le service avec un diagnostic d'épithélioma du sinus maxillaire inopérable. Ils firent un appareil moulé sur lequel furent disposés quinze foyers radioactifs. Cet appareil, laissé en place vingt-cinq jours, détruisit 135,48 m.c. Ils eurent de la radiumdermite. D'après eux, celle-ci doit être obtenue si l'on veut un résultat certain. Aucune intervention ne précéda immédiatement la mise en place de l'appareil et ici la dose ne fut pas seulement « cancéricide » mais « épidermicide ». Le malade a récidivé plus tard.

L'intérêt de leur observation, disent-ils, est de montrer qu'avec une dose faible de radium, appliquée pendant un temps très prolongé, mais avec une surface radiante étendue, ils ont pu faire disparaître une tumeur sinusale relativement profonde.

Il faut bien noter que le cas était inopérable et qu'il ne restait que les radiations comme traitement à ce moment. Néanmoins, nous pouvons nous demander si un curettage

n'eût pas permis de faire une meilleure application de radium.

Dans les cas que nous présentons, l'intervention ayant toujours été faite, l'appareil extérieur n'a pas été utilisé, M. le Professeur Marquis a toujours usé de la méthode que nous allons décrire.

L'APPLICATION DU RADIUM « IN SITU ». — Le traitement par le radium a pour but de détruire les bourgeons néoplasiques que l'intervention n'a pu enlever et de stériliser les tissus sains mis à nu par le bistouri et la curette, sur lesquels auraient pu se greffer des cellules cancéreuses.

L'irradiation doit donc être pratiquée immédiatement après l'opération pour que les greffes cancéreuses qui auraient pu se produire soient mises aussitôt dans l'impossibilité de provoquer des récidives. D'autre part, cette façon de faire présente un autre avantage, c'est celui de ne donner lieu qu'à une seule intervention.

Préparation de la cavité. — Pour obtenir de bons résultats, la technique doit être telle que l'on puisse éviter l'infection, l'irradiation trop active et l'ostéo-radionécrose.

Pour cela, aussitôt après l'acte opératoire, on tapisse la cavité principale et ses différents repaires de mèches de gaze imbibées d'huile goménolée. On pratique ainsi un pansement légèrement antiseptique qui peut rester en place quelques jours, tout en évitant l'infection.

Sur ces épaisses mèches de gaze sont placés les tubes de radium qui, ainsi disposés, ne sont pas en contact direct avec la paroi de la plaie opératoire. On évite de cette façon une irradiation trop intensive des tissus sur lesquels le tube nu aurait une action trop puissante et néfaste, action dont le résultat serait de produire de l'ostéo-radionécrose. Si, dans la cavité, on mettait un simple pansement aseptique, il serait impossible de le maintenir pendant cinq à six jours et les tubes de radium ne pouvant rester le temps voulu, on serait obligé de pratiquer une seconde intervention. Les mèches de gaze imbibées d'huile goménolée sont parfaitement tolérées,

Mise en place des tubes de radium. — La quantité de radium élément appliqué, la mise en place des foyers et le nombre de m. c. d. jouent un rôle très important. Si l'irradiation est insuffisante, elle ne réussira qu'à exciter la tumeur et des récidives rapides se déclareront. De même, si les foyers radio-actifs sont mal répartis, un point quelconque de la cavité ne recevant pas une dose suffisante d'irradiation se comportera comme une tumeur qui n'a pas été suffisamment traitée, c'est-à-dire subira une nouvelle marche beaucoup plus rapide.

Chez tous nos malades, la dose a varié de 30 à 40 mmg. de R. E. selon l'étendue de la cavité. Les tubes ont été laissés en place de cinq à six jours, détruisant à peu près le nombre de m. curies correspondant au nombre de mmg.E. que ceux-ci comportaient.

Dans 3 cas, on a placé 4 tubes de 10 mmg.E;

Dans 1 cas, on a placé 8 tubes de 4,35 mmg.E;

Dans 1 cas, on a placé 5 tubes de 5 mmg.E;

Dans 2 cas, on a placé 6 tubes de 5 mmg.E;

Dans 2 cas, on a placé 7 tubes de 5 mmg.E;

Dans 1 cas, on a placé 8 tubes de 5 mmg.E.

On recouvre ces tubes de nouvelles mèches de gaze imbibées d'huile goménolée pour les maintenir en place et protéger la peau. On suture celle-ci en faisant sortir, et ceci est très important, le bout des mèches et les fils des tubes par la narine du côté malade. Il importe, en effet, pour la cicatrisation ultérieure, de procéder ainsi afin d'obtenir, après suture du lambeau cutané, un bon résultat esthétique. Si, par suite de leur volume, on faisait sortir, soit au niveau de l'angle interne, soit au niveau de l'angle externe de l'œil, les fils et les mèches, il persisterait toujours une fistule plus ou moins large dont on n'obtiendrait pas la cicatrisation.

Suites opératoires. — Quelquefois, au bout de trois à quatre jours, les malades présentent quelques signes de légère infection. Si la température monte au-dessus de 38°5, on est souvent obligé d'enlever les mèches et les tubes, mais, la plupart

du temps, on peut laisser le pansement pendant cinq à six jours. Pas un de nos cas n'a eu son traitement radiumthérapique abrégé du fait de l'infection.

Après avoir ôté pansement et tubes, on déterge la cavité qui se couvre de croûtes jaunâtres dans les jours qui suivent. Plus tard, cette cavité deviendra saine, lisse, humide.

Chez certains malades, des douleurs névralgiques persistent pendant quelque temps, mais disparaissent peu à peu, en général.

Il faut noter qu'une hémorragie peut se produire pendant que les tubes sont en place et après l'opération entre le huitième et le trentième jours. Dans le premier cas, les mèches d'huile goménolée arrêtent facilement cette hémorragie. Dans le second cas, il faut procéder rapidement à un tamponnement serré qui aura raison de cet accident.

Une des malades que nous présentons est morte vingt-trois jours après qu'on lui eut enlevé le radium, d'une hémorragie secondaire. Le mécanisme de ces hémorragies est très obscur. Il faut probablement en accuser la radionécrose, qui occasionne une rupture de la maxillaire interne. Quand l'accident est dû à une rupture de cette artère, l'hémorragie est alors foudroyante.

Pour permettre aux malades de s'alimenter normalement et de parler, on peut, lorsqu'il y a ouverture de la voûte palatine, appliquer une prothèse, mais, pour ce faire, il faut attendre que la cicatrisation soit complète et que les tissus soient parfaitement indolores.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

M., (N.), cultivateur 37 ans, père et mère vivants. Marié, père de 3 enfants.

Début, il y a environ dix mois par des douleurs que le malade attribue aux dents, puis apparition d'une petite masse à 1 centimètre de l'angle interne de l'œil. Le malade laisse la tumeur se développer et arriver à l'état actuel sans se soigner.

Il entre au centre anticancéreux de Rennes, le 9 janvier 1927, dans le service de M. le Professeur Marquis.

Etat actuel. — Tumeur de la région du maxillaire supérieur avec large ulcération de 4 centimètres de long sur 3 centimètres de haut commençant à l'angle interne de l'œil droit et s'étendant dans la région malaire. Au palper, on constate une tuméfaction qui va de l'aile droite du nez jusqu'à l'oreille en largeur, et de la région sourcilière jusqu'à la commissure des lèvres en hauteur. Au milieu de la voûte palatine, saillie due à des fongosités qu'on retrouve également dans le sillon gingival. En somme, épithélioma du sinus maxillaire droit en ayant effondré les parois.

Examen histologique. — Néoplasie épithéliale du type spino-cellulaire classique, cellules épithéliales extrêmement polymorphes, offrant de nombreuses dégénérescences cornées, globes épidermiques nombreux et volumineux, karyokinèses nombreuses, stroma de tissu conjonctif, fin et infiltré presque partout de cellules jeunes, vaisseaux nombreux (Examen pratiqué par M. le Professeur Bodin).

Intervention le 11 janvier 1927 par M. le Professeur Marquis : Incision ovale partant de l'angle externe de l'œil droit et cir-

conscrivant la large surface ulcérée qui se trouve à ce niveau. En même temps que la peau on enlève la face antérieure du maxillaire supérieur qui est complètement détruite. Puis, avec la pince gouge, on enlève des masses néoplasiques, considérables. Leur volume total égale certainement celui du poing. Tamponnement qui arrête assez facilement l'hémorragie.

On place alors 4 tubes de radium élément de chacun 10 mmg. E. L'un est placé au niveau de la voûte palatine (qui est effondrée à un endroit). Un autre du côté des fosses nasales qui communiquent largement avec la brèche, le quatrième au niveau du plancher de l'orbite. On laisse ces tubes en place six jours (144 h.). Ce qui fait un nombre de 43 m. c. d.

Après l'intervention et l'application du radium, un mieux considérable se produit. La brèche semble nettoyée de tissus épithéliomateux.

Le 4 mars 1927 : Depuis quelques jours la partie inférieure de la cavité présente quelques bourgeons suspects et, à la partie supérieure, le processus néoplasique semble avoir repris sa marche et filer au-dessus de l'œil et derrière lui. On prélève un fragment qu'on envoie au laboratoire (Prof. Bodin). Résultat : épithélioma pavimenteux lobulé classique. On décide de faire de la radiumpuncture. On place à la partie inférieure de la brèche deux aiguilles de 2 mmg. E., filtre 0,5 mm. de Pt. On laisse ces aiguilles douze jours (288 h.). Elles sont enlevées le 3 avril 1927.

Le 28 avril, le néo est arrêté à la partie inférieure, mais gagne la fosse orbitaire gauche après avoir anéanti l'œil droit. Les souffrances sont très vives.

Le malade demande à rentrer chez lui. Nous en avons eu depuis des nouvelles. Depuis son départ, il a eu une hémorragie et a cru se rétablir. Il est mort le 20 novembre.

OBSERVATION II.

Mme D..., 62 ans, cultivatrice. Début, il y a dix-huit mois environ, par des douleurs que la malade attribue à ses mauvaises dents. Une grosseur apparaît quelque temps après et se développe

peu à peu pour atteindre le volume actuel qui est presque celui d'un poing.

Elle entre dans le service de M. le Professeur Marquis le 2 avril 1927.

Etat actuel. — Grosse tumeur violacée du volume du poing, fermant l'œil gauche. Tumeur du maxillaire supérieur dont la paroi supérieure est détruite. Ulcération de la voûte palatine communiquant avec le sinus.

Examen histologique (pratiqué par M. le Professeur Bodin). — Néoplasie épithéliale du type spino-cellulaire. Cellules épithéliales extrêmement polymorphes, offrant de nombreuses dégénérescences cornées. Globes épidermiques peu nombreux. Karyokinèses en grand nombre. Infiltration remarquable des cellules épithéliales dans le stroma, qui est très réduit, très vasculaire et infiltré de cellules jeunes.

Intervention le 15 avril 1927 par M. le Professeur Marquis : Anesthésie générale à l'éther, poursuivie au chloroforme. Alerte chloroformique au début de l'opération.

Section médiane de la lèvre supérieure après hémostase provisoire par deux pinces. Incision contournant l'aile du nez remontant jusqu'au voisinage de l'angle interne de l'œil et se poursuivant par une incision parallèle au bord orbitaire inférieur. On récline le lambeau cutané inférieur. La paroi antérieure du sinus a complètement disparu. Le derme est infiltré par l'invasion néoplasique. Section du maxillaire entre les incisives médianes. Section de l'os propre du nez sur la ligne médiane. Ablation à la curette de tout le reste du maxillaire détruit par le néo. On régularise à la curette quelques saillies osseuses. L'hémorragie s'arrête facilement par tamponnement.

On dispose dans le fond de cette immense loge et sur ces parois des compresses imbibées d'huile goménolée, et au centre de ces compresses on place un bloc de 40 mmg. E. Sur ce bloc, compresses à l'huile goménolée, pour l'isoler de la peau. Fermeture soignée. Les compresses et fils du radium sortent au niveau de l'angle externe de l'orbite.

Le radium est enlevé au bout de cinq jours (120 h.), ce qui donne un total de 36 m.c.d.

Le 13 mai, c'est-à-dire vingt-trois jours après, la malade meurt d'une hémorragie foudroyante due probablement à la rupture de la maxillaire interne.

OBSERVATION III.

Mme A... (R.), 56 ans, 7 enfants. Début il y a trois mois. La malade croyait avoir de simples névralgies dentaires. Puis, apparition au niveau de l'os malaire d'une grosseur qui augmente très rapidement. La malade est opérée à Pontivy par le Docteur Jégourel. La tumeur augmente.

Elle entre dans le service de M. le Professeur Marquis le 7 mai 1927.

Etat actuel. — Tumeur du volume d'un œuf. A son tiers supérieur cicatrice de la première intervention au-dessus de laquelle la coloration est violacée. La paupière inférieure est boursoufflée et l'œil gauche ne peut s'ouvrir.

Le Professeur Bodin examine des débris provenant d'un curetage du sinus maxillaire. L'examen donne : Néoplasie du type carcinome. Cellules épithéliales en îlots et en boyaux très irréguliers s'infiltrant en beaucoup d'endroits dans le stroma. Ces éléments sont assez polymorphes et offrent des karyokinèses assez nombreuses. Stroma de tissu conjonctif peu abondant et très infiltré de cellules jeunes.

Intervention le 14 mai 1927 par M. le Professeur Marquis : Anesthésie à l'éther avec la pipe de Delbet.

Section de la lèvre supérieure sur la ligne médiane. Incision le long de l'aile du nez. Réclinaison des deux lambeaux cutanés. Section du maxillaire supérieur en dehors de la première incisive. Section des os propres du nez et section du maxillaire au niveau du rebord orbitaire.

Syncope. Respiration artificielle.

On évide complètement toute la cavité du sinus. Puis on dispose au fond de cette cavité 2 mèches imbibées d'huile goménolée et 7 tubes de 5 mm. de radium-élément. Fermeture. Le bout des mèches et les fils du radium sortent à l'angle externe de l'orbite.

Le 19 mai, c'est-à-dire cinq jours (120 h.) après on enlève les

tubes de radium. Les 35 mmg.E. filtrés sous 2 mm. de platine ont donné 34 m.c.d.

Examinée le 19 octobre, elle présente au-dessous de l'os malaire une perte de substance d'un bon travers de doigt laissant voir une cavité communiquant avec la bouche. Cette cavité est tapissée de tissu sain, sauf en un point situé au-dessous de l'orbite, où paraît exister un peu de nécrose.

Pour permettre à la malade de parler et de s'alimenter normalement, on l'a pourvue d'un appareil de vulcanite qui ferme la brèche de la voûte palatine.

Elle sort au mois d'octobre 1927. Revue au mois d'octobre 1929, elle ne présente aucune trace de récidence. Guérison.

OBSERVATION IV.

M... (B.), 58 ans. Début il y a vingt mois environ par des névralgies dentaires. Puis, peu après, une petite tumeur est apparue au niveau de la joue. Le malade, qui n'a pas voulu consulter à ce moment, a laissé cette tumeur augmenter peu à peu et arriver à l'état actuel sans se soigner.

Il entre au Centre anticancéreux, dans le service de M. le Professeur Marquis, le 6 février 1928.

Etat actuel. — On constate une assez forte prééminence du sinus droit. La peau est largement ulcérée. On remarque une effraction de la voûte palatine et du bord alvéolaire. En résumé, tumeur du sinus maxillaire ayant effondré le procès alvéolaire.

Examen histologique (Prof. Bodin). — Néoplasie épithéliale du type baso-cellulaire, cellules épithéliales relativement peu polymorphes offrant des karyokinèses assez nombreuses. Au centre des îlots épithéliaux, zones de dégénérescence granuleuse ayant envahi une grande partie de ces îlots, ne laissant à la périphérie qu'une couche peu épaisse de cellules épithéliales.

Intervention le 22 février par M. le Professeur Marquis : Section médiane de la lèvre supérieure. Incision contournant l'aile du nez passant dans le sillon latéro-nasal, atteignant l'angle interne

de l'orbite et se poursuivant par une incision parallèle au rebord orbitaire.

La face antérieure du sinus n'existe plus. On enlève l'os propre du nez, on trouve de grosses masses néoplasiques. - On procède à l'ablation du plateau palato-dentaire et on fait un curettage minutieux de tous les points douteux. On curette l'ethmoïde qui est touché.

Puis on garnit le fond de cette cavité de mèches d'huile goménolée sur lesquelles on met 8 tubes de 4,35 mmg. E. On laisse ces tubes six jours (144 h.). Total 27,5 m.c.d.

Le malade succombe quelques jours après.

OBSERVATION V.

Mme Le S..., 51 ans, ouvrière d'usine.

Début, il y a deux ans, apparition d'une grosseur au niveau du sinus maxillaire droit. Cette tumeur augmente, mais, ne souffrant pas, la malade ne se soigne pas. Il y a cinq mois, une ulcération apparaît au niveau de la partie supérieure du sinus maxillaire. Elle se creuse tout de suite beaucoup, puis s'étend également en surface.

Elle entre dans le service de M. le Professeur Marquis le 3 juillet 1928.

Etat actuel. — Vaste ulcération qui suit le bord inférieur de l'orbite depuis l'os malaire jusqu'à l'angle interne de l'œil en débordant largement sur la joue et le nez. Elle s'enfoncé profondément dans la fosse ptérygo-maxillaire.

Les paupières inférieures et supérieures sont complètement infiltrées, rouges, très gonflées, cachant complètement l'œil.

Examen du service d'oto-rhino-laryngologie (Prof. Chenêt). Globe oculaire intact. Voies et sac lacrymal détruits; canal lacrymo-nasal inexistant.

Nez : La cloison semble respectée dans toute la partie visible. Destruction de la paroi externe au niveau du sillon oculo-nasal.

Sinus maxillaire droit : opaque.

Sinus maxillaire gauche : Transparent.

Sinus frontal droit : S'éclaire mal.

Sinus frontal gauche : Transparent.

Examen histologique (Prof. Bodin). — Néoplasie épithéliale du type spino-cellulaire classique. Cellules très polymorphes avec nombreuses dégénérescences cornées. Globes épidermiques nombreux et volumineux. Karyokinèses peu fréquentes. Stroma assez abondant présentant presque partout un état de dégénérescence muqueuse. Par places, infiltration de cellules jeunes.

Intervention le 18 juillet 1928 (Prof. Marquis) :

Incision contournant l'aile du nez et se prolongeant plus haut que l'angle interne de l'orbite. Incision horizontale circonscrivant les deux paupières et les deux commissures et se continuant vers la région temporale sur 2 centimètres.

On trépane largement le sinus. Section des os propres du nez. Suppression du rebord orbitaire. Exentération de l'orbite. Curetage des sinus sphénoïdal et frontal. Ablation de la face antérieure du maxillaire.

Dans cette immense brèche on place des mèches de gaze imbibées d'huile gomenolée, puis on pose 7 tubes de radium de 5 mmg.E., qui restent quatre jours (96 h.); les 35 mmg.E. ont donné 25 m.c.d.

La malade succombe peu de jours après.

OBSERVATION VI.

Mme C..., 62 ans, blanchisseuse.

Depuis un an, ne peut respirer que par la bouche. Ne s'en préoccupe pas. Mais, il y a trois semaines, grosse hémorragie nasale. Consulte un spécialiste, qui l'envoie au Centre anticancéreux, où elle entre dans le service de M. le Professeur Marquis le 2 novembre 1928.

Etat actuel. — Au niveau du voile du palais, à droite, voussure. La voûte palatine semble encore intacte. Voussure également dans le sillon gingival.

Examen du service oto-rhino-laryngologique (Prof. Chenêt). —

Volumineux néoplasme, qui occupe toute la fosse nasale droite et le sinus maxillaire droit, qui est inéclairable. La cloison nasale est repoussée du côté gauche et vient obstruer la narine gauche.

Examen histologique (Prof. Bodin). — Néoplasie épithéliale. Amas épithéliaux irrégulièrement arrondis. Au centre de ces amas, commencement de dégénérescence granuleuse.

Intervention le 12 novembre 1928 (M. le Prof. Marquis) : Anesthésie avec la pipe de Delbet et chloroforme en soufflerie.

Section verticale en partant de l'angle interne de l'œil contour-nant l'aile du nez et aboutissant, sur la ligne médiane, au bord libre de la lèvre supérieure.

Rugination, section de l'os du nez. Ablation de la paroi antérieure du maxillaire supérieur et curettage de toute la masse néoplasique; on rencontre, remontant vers l'ethmoïde, d'énormes masses néoplasiques. Le sinus en est lui aussi rempli.

Fond de la cavité garni de mèches et mise en place de 6 tubes de radium de 5 mmg.E. filtrés par 2 mm. de Pt.; on laisse les tubes en place sept jours (168 h.). Total : 37 m.c.d.

La malade, revue fin octobre 1929, mène une existence normale et ne présente pas trace de récurrence. Guérison.

OBSERVATION VII.

M... (G.), 69 ans, marin pêcheur.

Début il y a au moins deux ans. Une petite tumeur apparaît au niveau du sillon naso-génien gauche. Elle grossit peu à peu sans que le malade s'en préoccupe, et il ne se serait, dit-il, jamais fait soigner si la tumeur ne commençait à envahir l'orbite. Son œil gauche le faisant souffrir et le droit étant perdu depuis de longues années (accident), il se décide à consulter.

Il entre au Centre anticancéreux le 25 janvier 1929.

Etat actuel. — Enorme tumeur du sinus maxillaire gauche ayant perforé la paroi antérieure faisant saillie sous la joue.

Dans la bouche, végétations non ulcérées sur la gencive supérieure au niveau des grosses molaires.

Examen histologique (Prof. Bodin). — Epithélioma du type basocellulaire. Cellules polymorphes présentant parfois le type géant, offrant des karyokinèses assez nombreuses et quelques dégénérescences du type corné. Stroma assez abondant de tissu conjonctif adulte, avec infiltration par places de cellules jeunes. Pas de dégénérescence.

On fait aussi une biopsie des végétations intrabuccales et l'on envoie un fragment de la muqueuse gingivale. Le Laboratoire répond : Néoplasie épithéliale à type diffus. Cellules polymorphes nombreuses. Karyokinèses.

Intervention le 30 janvier 1929 (Prof. Marquis) :

Incision circonscrivant l'aile du nez, puis suivant le bord inférieur de l'orbite, section des os propres du nez et trépanation large du sinus, qu'on curette à fond. L'orbite est moins envahie qu'on ne pouvait le croire, et l'on pense pouvoir épargner l'œil.

Dans la cavité, mèches de gaze imbibées d'huile goménolée et mise en place de 6 tubes de 5 mmg. E. filtrés par 3 mm. de Pt. laissés en place cinq jours (144 h.). Total : 30 m.c.d.

Dix jours plus tard, on remarque une adénopathie du volume d'une noix, qui s'est développée très rapidement dans la région carotidienne gauche. On applique un collier de feutre de 3 centimètres d'épaisseur portant 15 tubes de radium de 5 mmg. E. : on laisse le collier 10 jours (240 h.). Total : 135 m.c.d.

Le malade, revu en juin, présente une récurrence ganglionnaire à son début.

OBSERVATION VIII.

Mme F..., 58 ans, ménagère.

A été opérée, en 1914, de végétations de la fosse nasale droite. Dix ans après, récurrence. Cautérisation.

En août 1928, apparition d'une grosseur un peu en dessous de l'angle interne de l'œil. Cette grosseur se développe peu à peu, et, en trois mois, acquiert l'aspect d'un énorme furoncle. La malade retourne dans la clinique où elle a déjà été soignée alors que (décembre) la tumeur commence à s'ulcérer. On l'envoie à l'Hôtel-

Dieu pour prélèvement et analyse. Le résultat de l'examen la fait envoyer au Centre anticancéreux, où elle entre le 10 décembre 1928.

Etat actuel. — Tumeur s'étendant sur la région nasogénienne depuis l'aile du nez jusqu'à 1 centimètre de l'angle interne de l'œil. A cet endroit, elle présente un gros bourgeon (du volume d'une petite prune) ulcéré à la partie supérieure.

Examen des coupes (Professeur Bodin). — Néoplasie épithéliale du type spino-cellulaire. Tissu conjonctif très enflammé, présentant en un point des îlots irréguliers de cellules épithéliales, polymorphes et du type malpighien. En plusieurs de ces îlots, on voit de petits globes épidermiques. Stroma abondant, entre les îlots épithéliaux, de tissu très infiltré de cellules jeunes et de plasmazellens.

Intervention le 14 décembre 1928 (Professeur Marquis) :

Incision parallèle au rebord orbitaire inférieur se continuant le long de l'aile du nez. On trépane le sinus; on fait l'ablation de l'os propre du nez. Curettage minutieux, qui enlève de grosses masses néoplasiques. On continue le curettage dans la région ethmoïdale.

Au fond de cette cavité, on dispose sur des mèches de gaze imbibées d'huile goménolée 5 tubes de radium de 5 milligrammes E filtrés par 2 milligrammes de Pt, et qu'on laisse six jours (144 h.). Total : 27 m. c. d.

La malade, revue dix mois plus tard, va très bien, ne présente aucune trace de récidive. Guérison.

OBSERVATION IX.

Mme Le B..., 53 ans.

Début, il y a dix-sept mois, par des névralgies attribuées à de mauvaises dents. Puis apparition d'une petite tumeur à l'angle interne de l'œil. La malade se décide à consulter parce qu'elle souffre beaucoup du côté de son œil.

Elle entre dans le service de M. le Professeur Marquis le 16 juillet 1927.

Etat actuel. — Grosse ulcération suivant le rebord orbitaire, se continuant à l'angle interne de l'œil. Toute la joue, le nez, sont tuméfiés; les paupières inférieure et supérieure sont très rouges, complètement infiltrées. L'œil est caché dans sa totalité.

On porte le diagnostic de néoplasme du sinus maxillaire avec envahissement de la cavité orbitaire, de l'ethmoïde et du malaire.

Examen histologique. — Néoplasie épithéliale du type spino-cellulaire classique. Cellules épithéliales très polymorphes offrant des globes épidermiques nombreux et volumineux. Nombreuses karyokinèses. Vaisseaux nombreux (Professeur Bodin).

Intervention le 17 juillet 1927 (Professeur Marquis) : incision longitudinale le long du bord gauche du nez, sur laquelle on branche une incision transversale circonscrivant les deux paupières et les deux commissures et se continuant de 2 centimètres vers la région temporale.

On trépane le sinus, on enlève les os propres du nez, on vide le sinus et les fosses nasales de leurs fongosités néoplasiques, on enlève la face antérieure du maxillaire, on énuclée l'œil et on enlève le rebord orbitaire inférieur, sérieusement touché. On fait un curettage de la région ethmoïdale.

Dans le fond de cette vaste cavité, mèches imbibées d'huile goménolée, sur lesquelles on met en place 8 tubes de radium de 5 milligrammes E., filtrés par 2 millimètres de Pt. En cinq jours, on détruit 46,5 m. c. d.

A son départ, la malade semble bien, mais elle récidive et meurt six mois plus tard, le 13 février 1928.

OBSERVATION X.

Début il y a quinze mois. Le malade, souffrant de névralgies, s'est fait extraire un certain nombre de dents. Il croit avoir un abcès, suite de ces extractions. Il attend sans se soigner jusqu'au jour où il entre dans le service, c'est-à-dire le 11 janvier 1928.

Etat actuel. — Le malade présente une tumeur du volume d'un œuf ayant perforé la face antérieure du sinus, et faisant saillie sous la joue. Les paupières sont légèrement infiltrées. Au niveau

du voile du palais, on remarque une voussure légère; sur les gencives, à droite, végétations non ulcérées; dans le sillon gingival, voussure également.

Examen histologique du fragment prélevé. — Néoplasie épithéliale du type baso-cellulaire. Cellules épithéliales peu polymorphes offrant des karyokinèses assez nombreuses. Dans plusieurs des îlots épithéliaux, se voient de petits globes épidermiques avec leurs caractères classiques (Professeur Bodin).

Intervention le 3 février 1928 (Prof. Marquis) : Première incision partant de l'angle interne de l'œil, contournant l'aile du nez et rejoignant une incision de la lèvre supérieure sur sa ligne médiane. De l'angle interne de l'œil, part une autre incision horizontale, parallèle au rebord orbitaire inférieur. Réclinaison de ce vaste lambeau qui met la lésion à nu. On enlève au bistouri et à la curette une grande partie de la tumeur, on curette soigneusement tous les points douteux. Grâce à l'aspirateur, on arrête facilement une petite hémorragie.

On est en présence alors d'une large cavité anfractueuse que l'on bourre de mèches de gaze imbibées d'huile goménolée. On place 3 tubes de radium de 10 milligrammes E., qu'on laisse en place six jours. On détruit 32 m. c. d.

Le malade meurt dix mois après probablement de récurrence.

Il convient d'abord de bien préciser que tous les malades qui se sont présentés au Centre anticancéreux porteurs d'une tumeur épithéliale du sinus maxillaire ont été traités. Il n'a été tenu compte ni de leur âge ni de l'étendue des lésions. Malheureusement, chez beaucoup d'entre eux, le début remonte à loin, et, au moment où ils consultent un spécialiste, il est non pas trop tard, mais certainement un peu tard pour obtenir un résultat vraiment durable.

Il faut remarquer que parmi les 10 malades présentés il en est 2 dont le début est relativement récent, l'un remonte à trois mois (Obs. III), l'autre à cinq ou six mois (Obs. VIII). Les 8 autres ont un début qui date de dix mois au moins et

de deux ans au plus. Et sur ces 2 malades qui ont pu être traités assez tôt nous avons deux guérisons.

Au point de vue anatomo-pathologique, l'expérience a montré que les épithéliomas pavimenteux, spino et baso-cellulaires étaient aussi radiosensibles les uns que les autres et nous ne tiendrons pas compte du facteur histologique dans l'étude des résultats.

Si nous envisageons l'étendue de la néoplasie, nous diviserons nos cas, selon la classification de Verger, en deux catégories :

- 1° Ceux limités au sinus et à l'ethmoïde;
- 2° Ceux envahissant les régions avoisinantes.

1° Deux ordres de faits caractérisent ces *cancers limités*, dit Verger.

a) Ils intéressent le maxillaire et la fosse nasale;

b) Ils n'envahissent pas la peau ni la muqueuse de la face interne de la joue, ni le contenu de la fosse ptérygo-maxillaire, ils « lèchent » seulement les muscles ptérygoïdiens sans s'infiltrer à travers leurs fibres. Ils respectent les fosses temporales, le voile du palais, le cavum et ne s'accompagnent pas d'adénopathie décelable cliniquement.

Ces cas sont en général d'un pronostic favorable. Nous pouvons classer dans cette catégorie nos malades des observations III et VI.

La malade de l'observation III présente, au moment de l'intervention, une grosse tumeur violacée qui bombe en avant. La peau n'est pas atteinte, la paupière est boursoufflée, mais l'orbite n'est pas touchée.

Chez la malade de l'observation VI, la tumeur a envahi le sinus et les fosses nasales. On note une voussure au niveau du voile et une voussure dans le sillon gingival, mais il n'existe aucune ulcération.

2° *Les cancers ayant envahi les régions voisines* sont les plus nombreux et sont des tumeurs dont le pronostic est plus sombre.

Dans notre observation I, la tumeur a envahi la peau sur la face antérieure du sinus, la tuméfaction va de l'aile droite du nez jusqu'à l'oreille en largeur et de la région sourcillière jusqu'à la commissure des lèvres en hauteur. Nous avons affaire à un épithélioma qui a effondré les parois du sinus et s'est propagé assez loin.

Dans l'observation II, on note une ulcération de la voûte palatine, le derme est infiltré.

Le malade de l'observation IV présente lui aussi une large ulcération et une effraction de la voûte et du procès alvéolaire.

La tumeur dans l'observation V a envahi profondément la fosse ptérygomaxillaire; la peau est largement atteinte, l'orbite, le sinus sphénoïdal et le sinus frontal sont envahis par le néoplasme.

L'observation VII nous offre un cas de perforation de la paroi antérieure, sans infiltration du derme; l'orbite est légèrement touchée.

La malade de l'observation VIII présente un bourgeon ulcéré.

Dans l'observation IX, nous avons affaire à un vaste néoplasme qui a envahi le malaire, l'orbite, à tel point que l'énucléation de l'œil est jugée nécessaire.

Chez notre malade de l'observation X, la paroi antérieure du sinus a été détruite par l'infiltration néoplasique.

L'anesthésie, pour toutes les interventions, a été faite avec la « pipe de Delbet ». Chez une malade, il y eut une syncope. La respiration artificielle a permis, en faisant revenir la patiente, de continuer l'opération.

La voie d'accès a toujours été externe, car il était nécessaire d'ouvrir largement pour rechercher tous les prolongements du néoplasme et pour conserver le maxillaire.

Dans tous les cas, M. le Professeur Marquis a pratiqué une *résection partielle atypique* large, évitant l'orbite quand il était nécessaire (Obs. VIII et IX), curetant la région ethmoïdale et même le sinus frontal (Obs. V).

RADIUM. — Les doses de radium E. appliquées ont varié

de 35 à 40 milligrammes. Selon l'étendue de la tumeur, on a réparti cette dose en un nombre plus ou moins grand de tubes. Dans quelques cas, on a utilisé des tubes de 10 milligrammes E. (Obs. I, II, X); dans un cas, des tubes de 3,35 (Obs. IV) et dans tous les autres, des tubes de 5 milligrammes E. Le nombre de m. c. d. a oscillé entre 25 et 46,5 en cinq ou six jours.

HÉMORRAGIE. — Durant l'intervention, il n'y a pas eu à noter d'hémorragie importante. Toutes les fois qu'il s'en est produit, l'opérateur en est venu facilement à bout. Par contre, après le traitement, il n'en a pas été de même. Une malade a succombé à une hémorragie foudroyante vingt-trois jours après l'enlèvement des tubes de radium.

Depuis janvier 1927, 10 cas d'épithéliomas ont été traités au Centre anticancéreux de Rennes par M. le Professeur Marquis selon la technique d'association de la chirurgie et du radium que nous avons décrite. Sur ces 10 malades, 3 sont actuellement guéris : le premier depuis deux ans et cinq mois (Obs. II), le deuxième et le troisième respectivement depuis onze et dix mois (Obs. VI et VIII).

Des 7 autres, 2 sont morts quelques jours après; un, trois semaines plus tard, d'hémorragie; un, six mois après; un autre dix mois; un autre onze mois. Un de ces malades est actuellement en récive.

Des 6 qui ont succombé, 1 n'a pas voulu continuer son traitement.

Nous obtenons donc un pourcentage de guérisons de 30 p. 100 datant de dix mois à deux ans et cinq mois.

CONCLUSIONS

I. — Si la chirurgie est restée longtemps la seule thérapeutique de l'épithélioma du sinus maxillaire, il semble qu'à l'heure actuelle on puisse obtenir des résultats supérieurs en l'associant aux radiations.

II. — D'autre part, les radiations utilisées seules donnent très exceptionnellement des guérisons durables. Elles semblent devoir être réservées aujourd'hui, à titre palliatif, aux cas très avancés.

III. — C'est donc par l'association de la chirurgie et des rayons qu'il faut traiter ces épithéliomas, d'autant plus dangereux qu'ils sont plus longtemps méconnus.

IV. — La discussion peut porter sur les avantages réciproques soit de la chirurgie et de la radiothérapie pénétrante, soit de la chirurgie et du radium.

Il nous semble qu'en raison de la répartition plus facile dans les radiations avec le radium que c'est à ce dernier qu'il faut donner la préférence.

V. — En conséquence, il importe de publier les résultats obtenus dans le traitement de l'épithélioma du sinus maxillaire par l'association radium-chirurgie. Sur 10 cas, nous apportons 3 guérisons, soit 30 p. 100, résultat qui, théoriquement, peut paraître modeste, mais qui, pratiquement, est déjà satisfaisant si l'on tient compte de l'existence longtemps

ignorée de cet épithélioma par les malades qui en sont porteurs et surtout de l'évolution très avancée des malades adressés aux centres anticancéreux.

Il est vraisemblable que des perfectionnements de technique et une expérience plus grande de la part des opérateurs pourront améliorer cette proportion.

Vu : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :
Le Président,
G. PORTMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 19 novembre 1929,
Le Recteur de l'Académie,
F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ALINAT (Paul). — Contribution à l'étude de la radiothérapie des épithéliomas de la face. Thèse Bordeaux, 1913.
- ALOIN. — Contribution à l'étude du traitement des tumeurs du sinus maxillaire et de la face. *Le Scalpel*, Bruxelles, 8 déc. 1923, an LXXVI, n° 49.
- BARNHILL (J.). — Sarcoma del maxilar superior. *Ann. Fac. de méd. Montevideo*, 1922-1923, t. VIII.
- BÉRARD. — A propos de deux cas de résection du maxillaire supérieur. Soc. de chir. de Lyon, 23 févr. 1922.
- BÉRARD et DUNET. — Epithélioma du sinus maxillaire, traité et guéri depuis un an par l'association de la chirurgie et de la curiethérapie. Soc. de chir. de Lyon, 23 févr. 1928.
- BÉRARD, DURAND, TIXIER. — Sur le traitement du cancer par le radium. Soc. de chir. de Lyon, 17 févr. 1921.
- BISSON. — Considérations sur la thérapeutique anticancéreuse : l'association de la chirurgie et des radiations. *Rev. méd. franç.*, avril 1926, an VII, n° 4.
- BRANET (Gabriel). — Sur la dosimétrie en curiethérapie. Thèse Toulouse, 1926.
- BRINDEL. — Sur un cas de tumeur maligne des fosses nasales et du sinus maxillaire traitée par la radiumthérapie. *Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, Bordeaux, 30 sept. 1922, an XLIII, n° 18.
- CARVALHO (Alphonse DE). — Trois cas de résection du maxillaire supérieur pour tumeurs malignes. *Jornal dos clinicos*, Rio de Janeiro, 15 mars 1924, an V, n° 5.

- CORNET (Pierre). — La chirurgie « à la demande » dans le traitement des tumeurs malignes du massif facial supérieur. Thèse Paris, 1924.
- CRIB, JUDD et NEW-BREWER. — Etude d'ensemble sur les cancers des mâchoires, de la langue, des joues et des lèvres, ainsi que sur les résultats opératoires obtenus dans leur traitement chirurgical. *Surg., Gynec. and obst.*, Chicago, févr. 1923, vol. XXXVI, n° 2.
- DAURIAC (H.-A.). — Contribution au traitement opératoire des tumeurs malignes du sinus maxillaire. Thèse Paris, 1912.
- DAWIS (E.-E.-D.). — Tumeurs malignes de la mâchoire supérieure et de l'antre (étude de 39 cas). *The Lancet*, 1920, n° 5.
- DUBUS (Joseph). — Contribution à l'étude des tumeurs malignes primitives du sinus maxillaire. Diagnostic. Traitement. Thèse Lille, 1920.
- DUJARDIN et GORIS. — Quelques cas de tumeurs malignes des cavités buccales et nasales traitées par la radiumpuncture. *Le Scalpel*, Bruxelles, 3 mars 1923, t. LXXVI, n° 9.
- ESPINOLA. — Sarcome du nerf et du sinus maxillaire traité par les irradiations ultra-pénétrantes. *Rev. de la Assoc. med argentina*, Buenos-Aires, nov. 1921, t. XXXIV, n° 205.
- FAURE (J.-L.). — Technique de l'extirpation des tumeurs malignes du maxillaire supérieur.
— *Annales*, sept. 1906, t. XXXII, n° 9, p. 306.
- GUNSETT (A.) et SICHEL (D.). — Vingt-cinq cas de cancers disparus entièrement après radiothérapie profonde et curiethérapie. *Strasbourg médical*, juin 1923, an LXXXI, n° 8, fasc. 2, p. 280-286.
- HALLOPEAU et RICHARD. — Epithélioma du maxillaire supérieur. Récidive. Ablation accompagnée de curiethérapie. *Soc. de chir. de Paris*, nov. 1921.
- HAUTANT. — Le traitement des épithéliomas du massif facial et les travaux récents. *Ann. des mal. de l'oreille, du larynx, du nez, du pharynx*, Paris, août 1928, t. XLVI, n° 8.
- JACQUES et GAUDIER. — Congrès de la Société française de laryngologie, 1906.

- JENTZER. — Association de la chirurgie, de la roentgenthérapie et de la radiumthérapie dans un cas de métastase cancéreuse de la colonne vertébrale (paraplégie) et association de la chirurgie et de la radiumthérapie (radiumpuncture immédiate) dans un cas de cancer du maxillaire supérieur. *Schweizerische medizinische Wochenschrift*, Bâle, 30 juin 1928, an LVIII, n° 26.
- JONES (T.-E.). — The rôle of radium in the treatment of malignant lesions of the mouth, face and neck. Wisconsin-Milwaukee, 1926, XXXV, p. 226-230.
- JUSSERAND (A.). — Considérations sur le traitement radiumthérapique des tumeurs malignes du nasopharynx. Thèse Lyon, 1926, n° 9.
- KNAPP. — Modifications produites dans l'orbite par le radium appliqué aux cancers du maxillaire supérieur. *Journ. of the Amer. Med. Assoc.*, Chicago, 4 décembre 1923, vol. LXXXI, n° 22.
- KLESTADT et MARTENSTEIN. — Le traitement combiné radiochirurgical du cancer des sinus de la face. *Brunzi Beitrage zur Klinischen chirurgie*, 1925, t. CXXXIII, fasc. 4.
- LACLAU (Jean). — De la résection du maxillaire supérieur pour tumeurs malignes de la mâchoire. Thèse Bordeaux, 1920, n° 81.
- LE BAR (Max). — L'anesthésie locale peut et doit être appliquée à toute la chirurgie de la tête, de la face et du cou. Thèse Alger, 1921.
- LEDoux. — Le cancer des fosses nasales et des cavités annexes. *Revue de laryngologie, d'otologie et rhinologie*, Bordeaux, 15 févr. 1925, an XLVI, n° 3.
- Cancer du maxillaire supérieur. *Le cancer*, Bruxelles, 15 nov. 1923, an I, n° 1.
- LE MAISTRE. — Traitement des tumeurs malignes des mâchoires. *Le progrès médical*, Paris, 1924, t. XXXIX, n° 47, p. 721, 724.
- LUSCHER. — Radiumthérapie des tumeurs malignes en oto-rhinolaryngologie. *Schweizerische, medizinische Wochenschrift*,

Bâle, 23 janv. 1926, an LVI, n° 3.

MANASSE, HALLE et HAJEK. — Les opérations sur les sinus de la face. *Zeitschrift für Hals, Nasen und Ohrenheilkunde*, München-Berlin, 19 mars 1923, t. IV, fasc. 5, p. 17.

MARTENE (A.). — La radiumthérapie dans les tumeurs malignes du nez, du sinus et du nasopharynx. Thèse Lyon, 1920.

MARY (A.). — Contribution à l'étude de la curiethérapie des cancers. Thèse Paris, 1925.

MONOD. — Volumineuse tumeur du maxillaire supérieur. Traitement chirurgical. Guérison. Soc. nat. de chir., Paris, rapport de Rouvillois, 7 mars 1928.

MOSTI (R.). — Contribution à l'étude clinique et histologique des tumeurs endothéliales du sinus maxillaire. *Journ. de chir.*, t. XX, p. 504.

MOURE (E.-J.). — Traitement des tumeurs malignes primitives de l'ethmoïde. *Rev. hebdomadaire de laryngologie*, oct. 1903, n° 40.

MUSGRAVE-WOODMANN. — Cancer de la mâchoire supérieure, en particulier de sa technique opératoire. *The brit. journ. of surg.*, Bristol, juill. 1923, vol. XI, n° 41.

PADGETT. — Traitement des épithéliomas de la face, de la bouche et des mâchoires. *The journ. of the Missouri state Medical Association*, Saint-Louis, mai 1928, vol. XXV, n° 5.

PATEL. — Résection du maxillaire supérieur sous anesthésie locale. Soc. de chir. de Lyon, 2 avril 1925.

PENNAFORTE (Xav.). — Contribution à la curiethérapie des tumeurs. La technique du rayonnement homogène. Thèse Paris, 1921.

PERTHES. — La radiothérapie des tumeurs malignes. *Journ. de chir.*, t. XVIII, p. 502.

PEUGNIEZ. — La médiation radiante et la chirurgie du cancer. *Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, Paris, 1923, t. XII, p. 378-391.

PLANTENGA et BARFELINK. — Tumeur remarquable de la muqueuse du sinus maxillaire. *Nederlandsch, Tijdschrift voor Geneeskunde*, Hollande, Amsterdam, 15 nov. 1927, an LXXI, vol. II, n° 19.

PORTMANN et HOCKEFELLER. — Ostéosarcome bilatéral du maxillaire supérieur. *Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Bordeaux*, 1922-1923, p. 410-416.

PORTMANN et LACHAPPELLE. — Contribution à l'étude de la roentgenthérapie des tumeurs malignes en oto-rhino-laryngologie. *Revue de laryngologie, d'otologie et rhinologie*, Bordeaux, 15 mars 1922, n° 5.

PORTMANN et MOREAU. — Considérations sur le traitement chirurgical des tumeurs malignes du massif facial. *Revue de laryngologie, d'otologie et rhinologie*, 15 mars 1923, vol. XLIV, n° 5.

PORTMANN et RETROUVEY. — Cancer du nez, des fosses nasales, des cavités accessoires et du nasopharynx. Bibliothèque du cancer.

PROUST. — Les principes de la curiethérapie et de la radiothérapie chirurgicales. *Le progrès médical*, juin 1922, n° 23.

— Les interventions chirurgicales associées à la curiethérapie et à la radiothérapie pénétrante. *Journ. méd. franç.*, Paris, nov. 1922, t. XI, n° II.

PROUST ET MALLET. — Tumeur du maxillaire supérieur gauche traitée par un appareil moulé à foyers radioactifs multiples. *Soc. de chir. de Paris*, 1923, t. XLIX, p. 1155, 1157.

QUICK (D.). — The use of radium and X Rays in the treatment of malignant diseases of the paranasal sinuses. *Surg., gynec. and obst.*, Chicago, 1926, t. XLII, p. 462-468.

RÉCHOU. — Sur la technique actuelle de la radiumthérapie. *Journ. de radiol. et électrol.*, Paris, août 1926, t. X, n° 8.

— Sur la technique de la radiumthérapie des cancers. *Arch. d'électr. méd.*, Bordeaux, 1926, t. XXXVI.

RÉGAUD. — Quelques préceptes généraux de l'état actuel de la thérapeutique anticancéreuse. *Le monde médical*, Paris, 1924, t. XXXIV, p. 415-417.

— Sur la radio-immunisation des tissus cancéreux et sur le mécanisme de l'action des rayons X et des rayons γ du radium sur la cellule et les tissus vivants en général. *Acad. de méd. de Paris*, 13 mai 1924.

- RÉGAUD et LACASSAGNE. — Immuabilité de la structure dans les récidives locales successives des cancers traités par les radiations. *C. R. Soc. de biol.*, Paris, 1923, t. LXXXVIII, p. 599-601.
- RÉGAUD et ROUX-BERGER. — Radiothérapie des sarcomes. Résultats de l'Institut de radium de Paris pour les années 1919-1920, 1921. Etat actuel des indications thérapeutiques. *Paris médical*, 1924, t. LI, p. 119-125.
- RÉTHI. — Vingt-cinq années d'opération du sinus maxillaire par voie endonasale. *Wiener medizinische Wochenschrift*, t. LXXIII, n° 28, juill. 1923.
- ROBERT (A.). — Radium, rayons X et sarcome. Thèse Bordeaux, 1920.
- ROBY (Jean). — Le sarcome du maxillaire supérieur à forme pseudopolypeuse. Thèse Paris, 1923.
- ROCHI. — Association du traitement chirurgical, du radium et des rayons X dans le cancer. Curiethérapie profonde. *Il Policlino, Sezione pratico*, Rome, 6 févr. 1922, XXIX, fasc. 6.
- RUBENS-DUVAL. — Indications de la chirurgie et de la radiumthérapie dans les tumeurs malignes opérables. *Paris médical*, 4 févr. 1922, t. XII, n° 5.
- SARAZIN. — Notions sur le traitement du cancer par la radiothérapie et la curiethérapie. *Arch. d'Angers*, 1925, t. XXIX, p. 3-16.
- SCHLEY (W. S.). — Cancer of the upper jaw. its surgical treatment *Surg., gynec. and obst.*, Chicago, 1923, t. XXXVII, p. 683-687.
- SÉBILLEAU. — Les formes cliniques du cancer du sinus maxillaire. *Annales*, nov. 1906, t. XXXII, n° 11.
- Le traitement du cancer de la langue par la méthode sanglante. XXVIII^e Congrès français de chirurgie, Paris, 1919.
- STEVENSON. — Association de la chirurgie et de la radiumthérapie dans le traitement du cancer. *The Lancet*, Londres, 4 déc. 1926, t. CCXI, n° 5388.
- SQUIVIER (René). — L'anesthésie en chirurgie faciale. Thèse Lyon, 1920.

- TZVITANOVITCH-DINKO. — Les examens de laboratoire dans le pronostic du cancer et la conduite du traitement par les rayons X et γ . Thèse Montpellier, 1923-24, n° 13.
- VERDEAUX (Victor). — Contribution à l'étude de l'épithélioma térébrant de la mâchoire supérieure. Thèse Lyon, 1925, n° 13.
- VERGER (G.). — Traitement des épithéliomas du maxillaire supérieur par l'association chirurgie-curiethérapie. Thèse Paris, 1925.
- WESTPHAL (Charles). — Contribution à l'étude du traitement des tumeurs malignes d'origine dentaire du maxillaire supérieur. Thèse Strasbourg, 1924, n° 51.



